

CUESTIONARIO SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL ÁMBITO RURAL

INSTRUCTIVO PARA EL RECOJO
DE INFORMACIÓN EN CAMPO

MODULOS I, II y III



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

PROBLEMÁTICA

Escasa información detallada, organizada y **confiable** sobre la situación del saneamiento rural, respecto a la gestión del servicio e infraestructura, limita la planificación de las inversiones, que repercute de manera directa en la salud de la población: alta prevalencia de EDAs, desnutrición infantil, etc.



OBJETIVO

Promover la actualización continua y uso de información como soporte en la toma de decisiones en el sector saneamiento rural del país.



DATASS

- ✓ DL N° 1280
- ✓ PPI 0083
- ✓ RM N° 063-2027-VIVIENDA

No se puede mejorar lo que no se evalúa; no se puede evaluar lo que no se mide; no se puede medir lo que no se define.

Objetivo general

Adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para el manejo estandarizado de los diferentes procedimientos y técnicas durante la aplicación del Cuestionario sobre abastecimiento de agua y disposición sanitaria de excretas en el ámbito rural.



Población de estudio

Son los centros poblados rurales del país y sus representantes.

- ✓ El Consejo Directivo de la JASS
- ✓ Las autoridades de los centros poblados seleccionados
- ✓ El operador o gasfitero



EQUIPO DE SEGUIMIENTO

Responsable

01 Responsable de seguimiento y monitoreo de proceso y resultado de la cloración de los sistemas de agua

Equipo de seguimiento

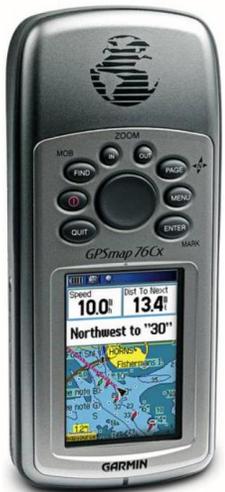
02 Responsable de verificar los procesos de recolección de datos en cada centro poblado/sistemas y brindar asistencia técnica al ATM.

Acciones previas a ser coordinadas

- Reunión de coordinación con el ATM
- Reunión de coordinación con autoridades comunales.
- Verificar la operatividad y mantenimiento del equipo y herramientas a ser usado.
- Prever la movilidad para el desplazamiento.
- Prever hospedaje, alimentación para el trabajo de campo.



Herramientas y equipo de campo recomendado



Herramientas y equipo de campo recomendado

- Diagnóstico impreso del DATASS, Módulos I, II y III (para corroborar en campo)

MODULO I: INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO

A Ubicación Geográfica

Departamento: CUSCO
 Provincia: URUBAMBA
 Distrito: URUBAMBA
 Centro Poblado: 0813010009 - PUCARA
 Nombre conocido: _____
 Patrón CCPP: Semidisperso
 Ubigeo CCPP: DD 08 PP 13 dd 01 CCPP 0009

B Georeferenciación del centro poblado. Zona UTM en WGS84

Zona UTM en WGS84: 18L
 Coordenada Este: 805909
 Coordenada Norte: 8532062
 Altitud (msnm): 3104

C Identificación del entrevistador y supervisor

ID	NOMBRE	TAMAÑO	FECHA CREACIÓN
305010	CCPP PUCARA.kmz	3KB	29/05/2019 12:05:42 p.m.
305012	FOTOS PUCARA.pdf	565KB	29/05/2019 12:05:42 p.m.
305027	CROQUIS WORK PUCARA.pdf	118KB	29/05/2019 12:14:45 p.m.

- Cuestionario de los Módulos I, II y III

CUESTIONARIO SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL ÁMBITO RURAL

MODULO I: INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

REPARTAMENTO: _____
 PROVINCIA: _____
 DISTRITO: _____
 CENTRO POBLADO - CCPP: _____
 PATRÓN CCPP: Concentrado (1) Disperso (2) Semidisperso (3)
 CÓDIGO CENTRO POBLADO: DD PP dd CCPP

B. GEOREFERENCIACIÓN DEL CENTRO POBLADO

ZONA UTM EN WGS84: _____
 COORDENADAS: Este: _____ Norte: _____
 Altitud (msnm): _____

C. IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADOR Y SUPERVISOR

NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	Fecha
1	2	
1	2	

D. INFORMACIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS

Nombres y Apellidos	DNI	Sexo	Teléfono

100. EN ESTE CENTRO POBLADO:

¿Cuántas viviendas en total existen? 1
 ¿Cuántas viviendas habitadas existen? 2
 ¿Cuál es la población total? 3

101. ¿CUÁL ES LA LENGUA QUE PREDOMINA EN EL CENTRO POBLADO (1)? Y ¿CUÁL ES LA SEGUNDA LENGUA(2)?

Lengua que hablan	1º	2º
Quechua	2	2
Shibbo conibo	3	3
Aymara	4	4
Awañit	5	5
Autónoma	6	6
Otro (especificar)	7	7

102. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES SERVICIOS TIENEN EN EL CENTRO POBLADO?

	SI	NO
a. Energía eléctrica	1	2
b. Internet	1	2
c. Servicio de Telefonía Celular	1	2
d. Servicio de telefonía fija	1	2
e. Teléfono fijo tipo Comunitario	1	2

103. ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS/ CENTROS EDUCATIVOS TIENEN EN EL CENTRO POBLADO Y CUENTA CON SERVICIOS DE SANEAMIENTO?

	Si	No

- Acta de visita de campo

"Decenio de las personas con discapacidad"
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

ACTA DE VISITA DE VISITA DE CAMPO

Centro Poblado: _____ Distrito: _____
 Provincia: _____ Departamento: _____
 Fecha: _____

Las autoridades del Centro Poblado de _____, firman la presente constancia de visita del Señor _____, en representación de _____ (Indicar el nombre de la entidad: ATM, DRVCS o PUSR), quien realizó la verificación del diagnóstico sobre el abastecimiento de agua y disposición sanitaria de excretas en el Ámbito Rural". Durante esta visita y reunión con las autoridades, el representante realizó las siguientes actividades:

- Informó que _____ (Indicar el nombre de la entidad: ATM, DRVCS o PUSR) viene verificando de manera periódica, el estado situacional de los servicios de agua y disposición sanitaria de excretas que servirá para la planificación del Sector.
- Realizó un recorrido en el centro poblado para verificar lo correspondiente al abastecimiento de agua y disposición sanitaria de excretas.

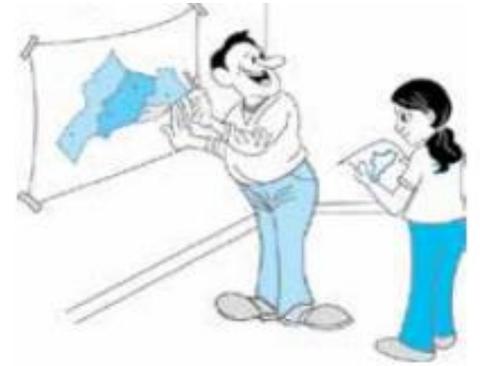
Observaciones: _____

Durante la visita de verificación se entrevistó con las autoridades y pobladores que suscriben a continuación:

Nombres y apellidos	Cargo	DNI	Firma, con sello si lo tuviera

Principios de conducta del personal de campo

- ✓ Causar buena impresión.
- ✓ Mantener una actitud positiva.
- ✓ Insistir en la confidencialidad de las respuestas.
- ✓ Contestar con franqueza preguntas de los entrevistados.



Técnicas para realizar una buena entrevista

- ✓ Neutralidad.
- ✓ Preguntar de forma fluida y amena.
- ✓ Indagar sobre respuestas incompletas o no satisfactorias.
- ✓ Mucho tacto en personas que muestren dudas.
- ✓ No adelantar juicios de la personas entrevistada.
- ✓ Agradecer por la participación en la entrevista.



Previsiones para aplicar la encuesta frente al COVID-19:



RECUERDA:

- Guardar una distancia mínima de 2 metros.
- Al final de toda actividad, lavarse con jabón o desinfectarse con alcohol.

LAVADO MANOS

Lavarse bien las manos
con jabón no menos de
20 segundos.

ALCOHOL

Llevar el dispensador
portátil de alcohol gel y
jabón en la mochila que
transporta sus materiales.

EPP

Debe portar
obligatoriamente
mascarilla

VERIFICAR

Todas las personas que
participen en reuniones
deberán lavarse las
manos con agua y jabón
o desinfectarse con
alcohol en gel.

Orientaciones generales para el llenado de las fichas

- ✓ Leer el instructivo.
- ✓ Familiarizarse con las fichas y llenarlas con letra legible

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

- ✓ Las respuestas deben ser anotadas en los recuadros o se circula el código según lo reportado por el informante y la verificación del encuestador.

313	¿REALIZAN LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA CON CLORO?
Si.....	1 → 313a. ¿QUÉ CANTIDAD UTILIZA? 6 Kilogramos 1 Litros 2
No.....	2 <i>Pase a 315</i>

CORRECTO

- EN NINGÚN CASO SE CIRCULA EL TEXTO DE LA RESPUESTA

313	¿REALIZAN LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA CON CLORO?
Si.....	1 → 313a. ¿QUÉ CANTIDAD UTILIZA? 6 Kilogramos 1 Litros 2
No.....	2 <i>Pase a 315</i>

MAL

Orientaciones generales para el llenado de las fichas

- ✓ A la información que no corresponda ser llenada, se le pondrá una línea diagonal en todo el casillero.

107a.	¿DÓNDE REALIZA LA DISPOSICIÓN DE EXCRETAS? (<i>Respuesta multiple</i>)	
	Pozo ciego..... 1	} PASE A MODULO II
	Campo abierto..... 2	

111	EN EL CENTRO POBLADO:	
	A. ¿CUÁNTAS FAMILIAS PAGAN POR EL SERVICIO?	<input type="text"/>
	B. ¿CUÁL ES EL MONTO MENSUAL POR FAMILIA?	<input type="text"/>

CORRECTO

- ✓ Si se equivocó al circular un código, NO BORRE, tache con dos líneas y circule el código correcto. Si el error en texto se tacha y se escribe cerca al recuadro.

222	¿EN QUE MONTO VARIÓ EN EL ÚLTIMO AÑO?	
	S/. 4	S/. 6
223	¿CÓMO SE DETERMINA LA CUOTA FAMILIAR?	
	Taller de cuota familiar/POA - Votación.....	1
	Propuesta de Consejo Directivo - Votación.....	2
	Por imposición.....	3
	No sabe/ no precisa.....	4
	Otro _____	5
(especificar)		

Módulos del Cuestionario

MÓDULO	NOMBRE	INFORMANTE (de preferencia)	INFORMACIÓN A REGISTRAR
I	CENTRO POBLADO	Directivo de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación Geográfica. • Georeferenciación del Centro Poblado. • Datos del entrevistador y supervisor. • Datos de los informantes. • Información general del CCPP. • Existencia de sistema (as) de agua. • Información básica del sistema de saneamiento o eliminación de excretas.
II	PRESTADOR	Directivo del prestador del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Información del prestador de servicios de saneamiento. • Información sobre la organización. • Información de peligros/amenazas.
III	SISTEMA DE AGUA	Operador del Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Continuidad de servicio de agua. • Información del proyecto que dio origen al sistema de agua. • Información beneficiarios del sistema agua. • Desinfección y cloración del sistema. • Características de la fuente. • Tipo de Sistema. • Resumen de estado operativo, estado del entorno y capacidad de mejora.
IV	INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación especializada del estado sanitario de la infraestructura. <p>TIENE SU PROPIO INSTRUCTIVO</p>

MÓDULO I

INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO



PERÚ

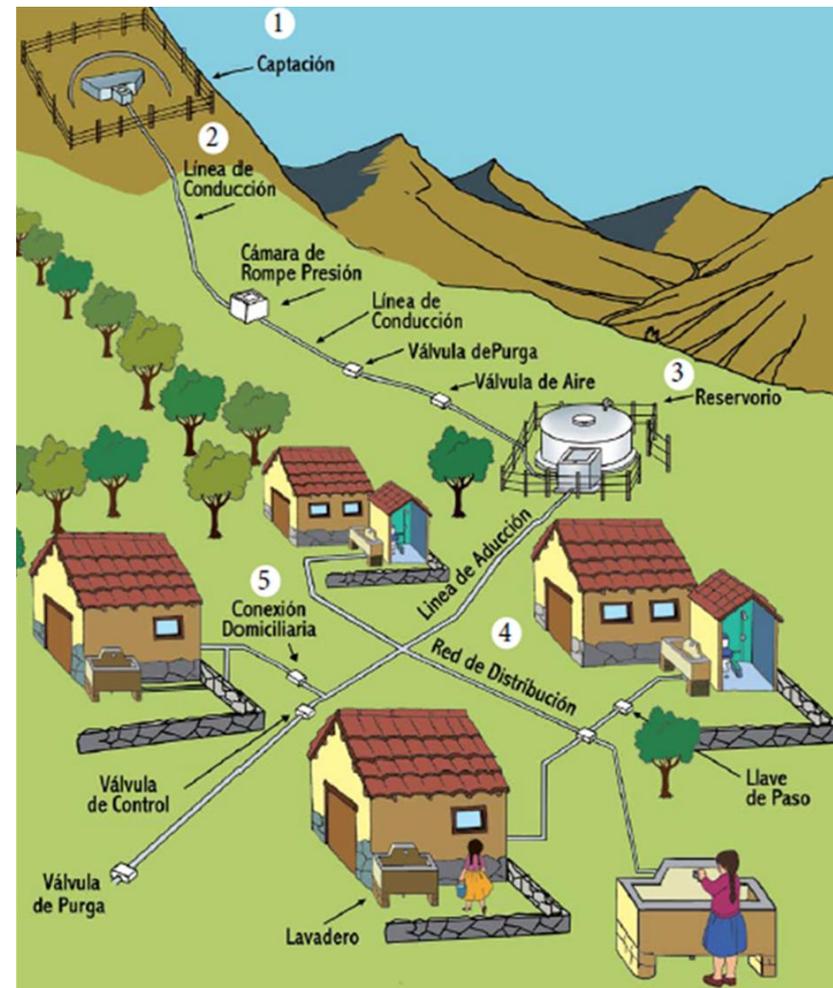
Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

MÓDULO I. INFORMACIÓN DEL CENTRO POBLADO

En este módulo se recopila información del centro poblado, en aspectos relacionados con población, acceso a los servicios, tipo de servicios de agua y saneamiento, tanto en el centro poblado como en sus instituciones educativas y establecimientos de salud.

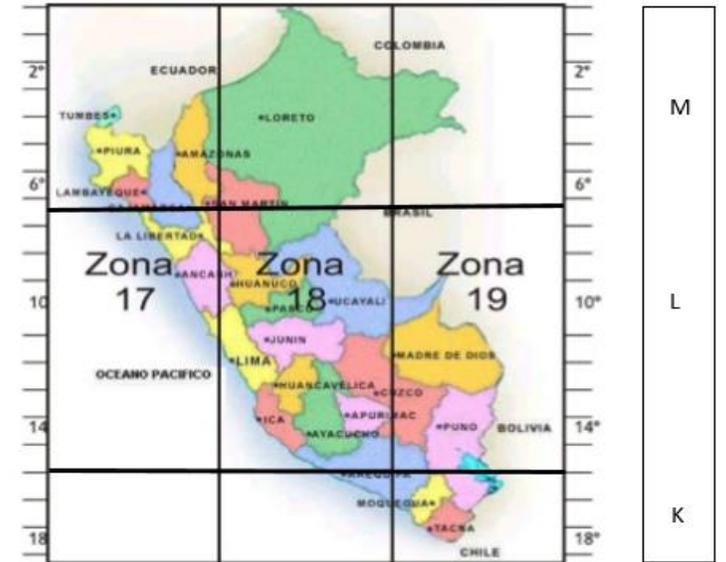
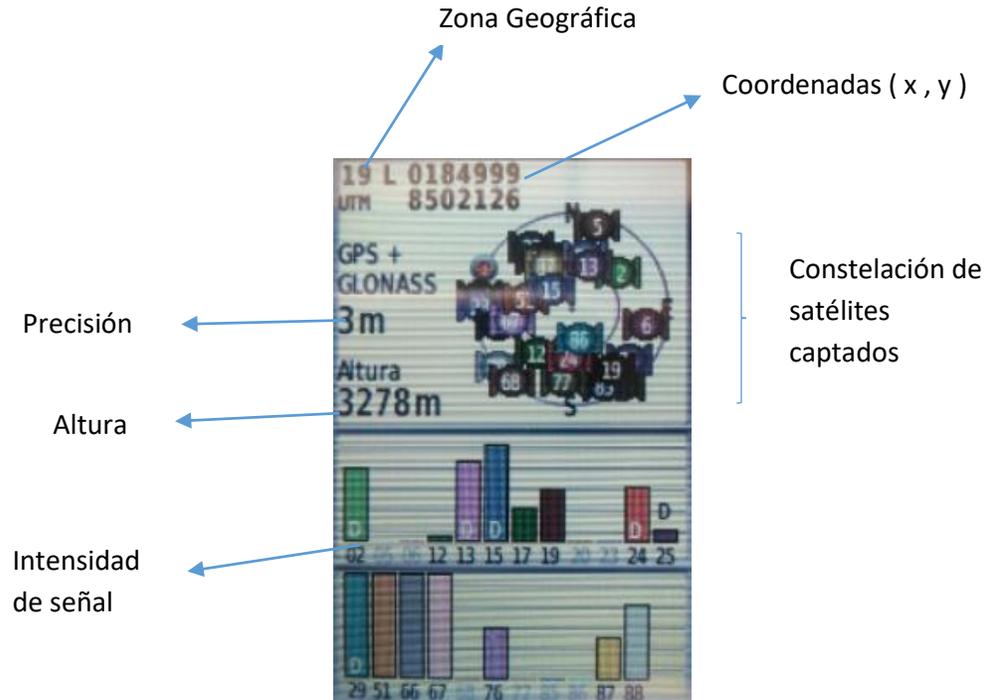


Preguntas del módulo I

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA										
DEPARTAMENTO		Cusco								
PROVINCIA		Anta								
DISTRITO		Anta								
CENTRO POBLADO - CCPP		Markjo								
PATRÓN CCPP		Concentrado..... 1		Disperso..... 3						
		Semidisperso..... 2								
CÓDIGO CENTRO POBLADO		DD	PP	dd	CCPP					
		0 8	0 3	0 1	0 0 1 2					
 (Si el centro poblado no tiene código, anote el <u>nombre y código</u> del centro poblado más cercano que si tenga código de centro poblado).										
B. GEOREFERENCIACIÓN DEL CENTRO POBLADO										
ZONA UTM EN WGS84		19 K								
COORDENADAS					ALTITUD (msnm)					
Este: 593748		Norte: 8175625			3,559					
C. IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADOR Y SUPERVISOR										
CARGO	NOMBRES Y APELLIDOS	¿TIENE DNI?			Fecha Entrevista					
		Si	No	Número	dd	mm	aaaa			
Entrevistador	Carlos Quispe Miranda	1	2	40234561	20	5	2020			
Supervisor	María Lopez Martinez	1	2	34536789	25	5	2020			

D. INFORMACIÓN DE LAS PERSONAS ENTREVISTADAS					
Anotar el nombre y apellidos de las personas entrevistadas.					
Nombre y Apellidos	DNI			Cargo (código)	Teléfono
	Si	No	Número		
Carlos Duran Maldonado	1	2	23434566	1	950345672
Miguel Flores Corzo	1	2	43564343	2	954678975
María Rios Milla	1	2	23435487	3	950875646
Luis Angel Zapata Marín	1	2	32345676	4	950654789
CARGO: Dirigente de centro poblado=1; Presidente del Prestador del servicio =2; Otro miembro del Prestador del Servicio =3; Operador del sistema=4; Otro (especifique)=5 Si es administrado por una OC/JASS pasar a la pregunta 100					
E. ESCENARIO DE REGISTRO		Si marca E1, E2 o E3 adjuntar documentos. Si marcó E3, completar información a,b,c,d			
E1. El CCPP no cuenta con viviendas particulares o población.....				Fin entrevista	
E2. No es posible determinar la ubicación del CCPP ó pertenece a otro distrito				Fin entrevista	
E3. Centro poblado donde el servicio de agua es administrado por una EPS...					
a) Total de viviendas en el Centro Poblado					
b) Total de población en el Centro poblado					
c) N° de viviendas con conexión de agua administrada por la EPS					
d) N° de población con abastecimiento del sistema de agua					
E4. Centro poblado con viviendas particulares y población ubicado				Fin entrevista	
		X		Pase a 100	

Georeferenciación del centro poblado



B. GEOREFERENCIACIÓN DEL CENTRO POBLADO			
ZONA UTM EN WGS84		19 K	
COORDENADAS			ALTITUD (msnm)
Este:	593748	Norte:	8175625
			3,559

Preguntas del módulo I

Continuación.....

100	EN ESTE CENTRO POBLADO...	NÚMERO TOTAL
	¿Cuántas viviendas en total existen?..... 1	120
	¿Cuántas viviendas habitadas existen?..... 2	118
	¿Cuál es la población total?..... 3	590

101	¿CUÁL ES LA LENGUA QUE PREDOMINA EN EL CENTRO POBLADO (1°L)? ...Y ¿CUÁL ES LA SEGUNDA LENGUA(2°L)?		
	Lengua que hablan	1° L	2° L
	Castellano.....	1	(1)
	Quechua.....	(2)	2
	Shipibo conibo.....	3	3
	Aymara.....	4	4
	Awajun.....	5	5
	Ashaninka.....	6	6
	Otro (especificar).....	7	7

102	¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES SERVICIOS TIENEN EN EL CENTRO POBLADO? (Leer la lista y marque una respuesta para cada ítem)	SI	NO
	a. Energía eléctrica.....	(1)	2
	b. Internet.....	1	(2)
	c. Servicio de Telefonía Celular.....	(1)	2
	d. Servicio de telecable.....	1	(2)
	e. Teléfono Fijo y/o Comunitario.....	(1)	2

103	¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ESTABLECIMIENTOS/ CENTROS EDUCATIVOS TIENEN EN EL CENTRO POBLADO? ¿CUENTA CON SERVICIOS DE SANEAMIENTO? (Leer la lista y marque una respuesta para cada ítem)										
	<i>Establecimiento de Salud /Institución Educativa</i>	A. ¿Tiene?		B1. Agua?		B2. ¿Está funcionando?		C1. Baños?		C2. ¿Está funcionando?	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	a. Establecimiento de Salud (IPRESS).....	1	(2)	1	2	1	2	1	2	1	2
	b. IE Inicial/PRONOEI.....	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2
	c. IE Primaria.....	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2	(1)	2
	d. IE Secundaria.....	1	(2)	1	2	1	2	1	2	1	2
	<i>Nota: en caso que tenga el servicio de agua y/o baños, indagar en cada EE/SS/ IIEE, SI ESTOS se encuentra funcionando adecuadamente.</i>										

104	¿EN ESTE CENTRO POBLADO SE ENCUENTRA LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL/DISTRITAL?	
	Si	1
	No	(2)
		Pase a 105

Particularidades de la pregunta 105c

Ejemplo 1: El Centro Poblado San Juan “Si cuenta con sistema de agua”, **Pregunta 105a**, San Juan cuenta con dos sistemas, el nombre de la fuente principal del primer sistema es la “Ccochapata” y del segundo es la “Sorayoc” y el prestador de los sistemas es la “JASS Tayancani”, **Pregunta 105b**, los sistemas de San Juan “no abastecen a otros Centros Poblados”.

En este caso en la pregunta **105c**, solo debe llenar las columnas (A), (B), (H) e (I) con los nombres de cada fuente principal y el nombre de los prestadores.

105c Si en 105a, respondió que tiene uno o más sistemas de agua, por cada sistema deberá llenar columnas (A), (B), (H) e (I). Si en 105b. Respondió que el sistema de agua abastece a otros centros poblados, por cada uno de ellos deberá registrar en las columnas de (A) hasta (I).

Nombre de la fuente principal/captación del Sistema de Agua (A)	Nombre del Prestador de Servicio (B)	Nombre del Centro Poblado (C)	Total de viviendas en el CCPP (E)	Total de viviendas habitadas en el CCPP (F)	Total de población en el CCPP (G)	Total de viviendas con conexión (H)	Número de población con acceso al servicio (I)
CCOCHAPATA	JASS TAYANCANI	CCPP PADRE				8	32
SORAYOC	JASS TAYANCANI	CCPP PADRE				24	117

Particularidades de la pregunta 105c

Continuación.....

Ejemplo 3: El Centro Poblado Porvenir “Si cuenta con sistema de agua”, **Pregunta 105a**, Porvenir cuenta con dos sistemas, el nombre de la fuente principal del primer sistema es el manantial “El Sauce” y del segundo es la quebrada “Romeros”; **Pregunta 105b**, el segundo sistema “si abastece a otros Centros Poblados”, en este caso a dos Centros Poblados “Pilares” y “Cerezal”, cada Centro Poblado cuenta con un prestador, “JASS Pilares” y “JASS Cerezal” respectivamente.

En este caso la pregunta **105c**, para el primer sistema solo se debe de llenar las columnas (A), (B), (H) e (I) con el nombre de la fuente principal y del prestador, total de viviendas con conexión y N° de población con acceso al servicio. Para el segundo sistema que abastece a otros centros poblados, se debe de llenar todas las columnas de (A) hasta (I) con los nombres de la fuente principal, de los prestadores, centros poblados abastecidos, código de los centros poblados, total de viviendas, total de población, número de viviendas con conexión y número de población servida.

Si en 105a. Respondió que tiene 2 o más sistemas de agua, por cada sistema deberá llenar columnas: (A) y (B) (H) e (I) (Ver instructivo)															Pase a			
Si en 105b. Respondió que el sistema de agua abastece a otros centros poblados, por cada uno de ellos deberá registrar en las columnas de (A) hasta (I).															107			
105c.	Nombre de la fuente principal /Captación del sistema de agua (A)	Nombre del Prestador de Servicio (B)	Nombre del CCPP (C)	Código del CCPP (D)								Total de Viviendas en el CCPP (E)	Total de Viviendas habitadas en el CCPP (F)	Total de población en el CCPP (G)	Total de Viviendas con Conexión (H)	N° de población con acceso al servicio (I)		
				DD	PP	dd	CCPP											
	Manantial "El Sauce"	JASS Porvenir													78	354		
	Quebrada "Romeros"	JASS Porvenir													94	459		
	Quebrada "Romeros"	JASS Pilares	Pilares	1	1	0	1	0	2	0	0	1	2	80	65	325	62	310
	Quebrada "Romeros"	JASS Cerezal	Cerezal	1	1	0	1	0	2	0	0	1	3	60	60	300	60	300

Preguntas del módulo I

Continuación.....

106 ¿CÓMO SE ABASTECEN DE AGUA EN EL CENTRO POBLADO?

Centro poblado vecino	1	Río, Acequia, Quebrada, Canal.....	5
Manantial	2	Lago /laguna	6
Pozo	3	Agua de lluvia	7
Camión, cisterna o similar	4	Otro <u>(especifique)</u>	8

107 ¿EL CENTRO POBLADO CUENTA CON UN SISTEMA DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS Y/O UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO /UBS?

Si..... **1** No 2

Pase 108 Pase 107a

107a. ¿DÓNDE REALIZA LA DISPOSICIÓN DE EXCRETAS? (Respuesta múltiple)

Pozo ciego.....	1	PASE A MODULO II
Campo abierto.....	2	

108 ¿QUÉ TIPO DE SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS UTILIZAN LAS FAMILIAS EN ESTE CENTRO POBLADO?

Ver instructivo (Respuesta múltiple)

	Número de viviendas	USO		
		1	2	3
Sistema de alcantarillado con PTAR.....	1			
Sistema de alcantarillado sin PTAR.....	2			
UBS-Tanque séptico	3	58	2	
UBS -Tanque septico mejorado (biodigestor)	4	60	2	
UBS - Compostera de doble cámara	5			
UBS - Compostaje continuo	6			
UBS - Hoyo seco ventilado.....	7			
Otro (especifique)	8			

Calificación: Poco/Nada(<40%) = 1; Algo(Entre 40% y 70%) = 2 y Mucho(>70%)= 3

110 ¿LOS USUARIOS EN EL CENTRO POBLADO PAGAN ADICIONALMENTE POR EL SISTEMA DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS?

Si..... 1 **No** 2 **Pase a 112**

111 PARA LA ELIMINACIÓN DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO,

A. ¿CUANTAS FAMILIAS PAGAN POR EL SERVICIO?

B. ¿CUÁL ES EL MONTO MENSUAL POR FAMILIA?

112 ¿EN QUE AÑO SE CONSTRUYÓ LA OBRA DE INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS?

AÑO

112a. ¿CUÁNTO COSTÓ APROXIMADAMENTE LA OBRA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS?

s/ No sabe..... **8**

113 ¿QUIÉN CONSTRUYÓ LA OBRA DE INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS?

Gobierno Regional....	1	ONG.....	5
Mun. Provincial.....	2	MVCS (PNSR, PROCOES)	7
Mun. Distrital	3	No sabe.....	8
FONCODES	4	Otro (Especifique).....	9

114 ¿EN QUE AÑO SE REALIZÓ LA ÚLTIMA INTERVENCIÓN EN MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS?

AÑO No sabe..... **8**

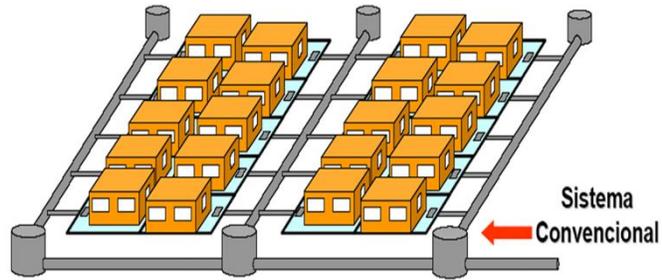
Ninguna..... **9** **Pase 114b**

114a. APROXIMADAMENTE ¿CUÁNTO COSTÓ EL FINANCIAMIENTO DEL MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS?

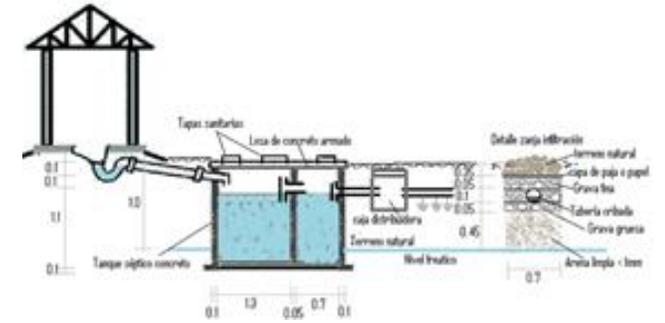
No sabe..... 8

Identificación de sistemas de disposición de excretas: Pregunta N° 108

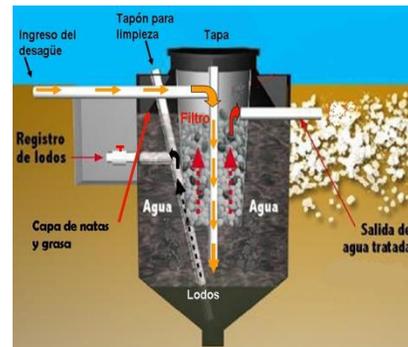
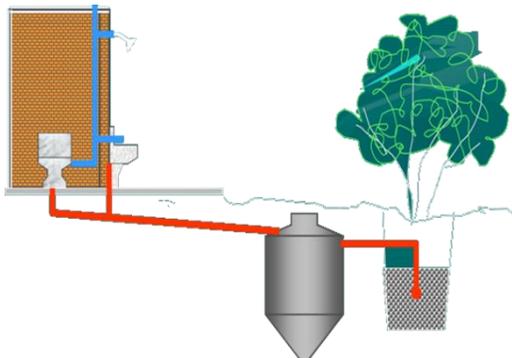
Sistema de alcantarillado con/sin PTAR



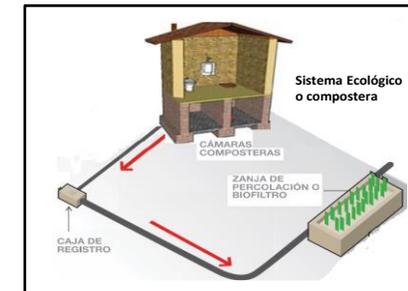
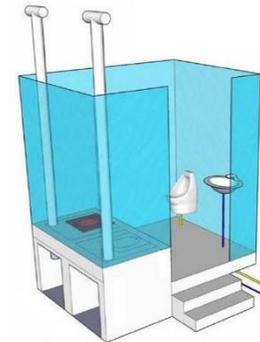
UBS - Tanque séptico



UBS - Tanque séptico mejorado (biodigestor)

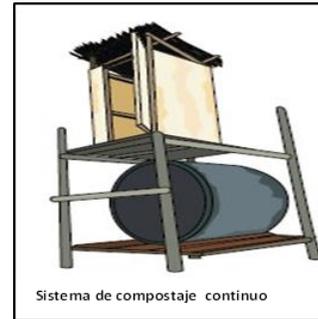
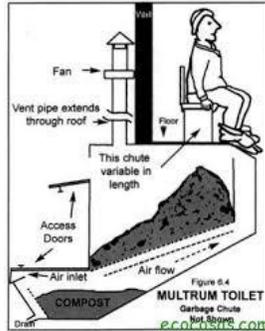


UBS – Compostera de doble cámara

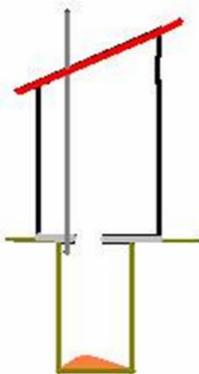


Identificación de sistemas de disposición de excretas: Pregunta N° 108

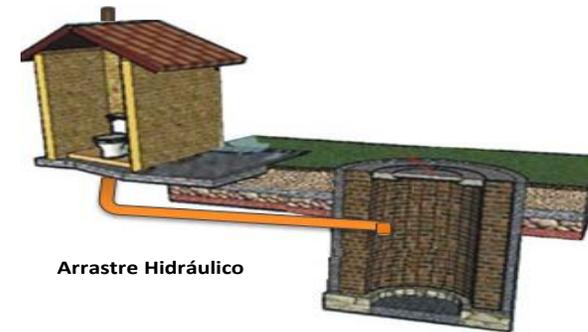
UBS – Compostera continua



UBS – Hoyo seco ventialdo



Otros: Como pozo séptico



Preguntas del módulo I

Continuación.....

114b PERCEPCIÓN DE LAS CONDUCTAS SANITARIAS EN LAS VIVIENDAS				
N° de Vivienda	Condiciones de uso de agua dentro de la vivienda	Uso de los sistemas de eliminación de excretas	Eliminación de residuos sólidos	Higiene corporal en los miembros de la familia
1	1	2	2	2
2	2	3	1	1
3	3	1	2	1
4	2	1	2	2
5	3	2	2	3
6	2	2	3	2
7	3	3	2	1
8	1	2	2	1
9	2	1	1	2
10	3	2	1	3
Personal de EESS.	3	3	2	4
<i>Calificación: Deficiente = 1; En proceso = 2; Adecuada = 3 y No aplica=4</i>				

Visitar:

- CP con 200 a más viviendas= 10 viviendas
- CP con menos de 200 viviendas= 05 viviendas

**LAVARSE
LAS
MANOS**



Temas	Aspectos a ser evaluados	Calificación
Condiciones de uso de agua dentro de la vivienda	1. Agua tratada 2. Almacenamiento apropiado 3. Lava recipientes donde almacena agua 4. Recipiente sin contenido previo de sustancias toxicas 5. Usos de agua en el hogar	(1) Deficiente: 0 - 1 aspecto (2) En proceso: 2 - 3 aspectos (3) Adecuado = 4 - 5 aspectos
Uso de los sistemas de eliminación de excretas	1. Servicio higiénico limpio 2. Conexión a sistema de eliminación de excretas	(1) Deficiente = 0 aspectos (2) En proceso = 1 aspecto (3) Adecuado = 2 aspectos
Eliminación de residuos sólidos	1. Residuos sólidos recogidos de la vivienda 2. Eliminación sanitaria 3. Reutilización 4. Almacenamiento adecuado	(1) Deficiente: 0 - 1 aspecto (2) En proceso: 2 - 3 aspectos (3) Adecuado = 4 aspectos
Higiene corporal en los miembros	1. Lugar para lavado de manos 2. Equipamiento 3. Lavado de manos en momentos críticos 4. Baño corporal	(1) Deficiente: 0 - 1 aspecto (2) En proceso: 2 - 3 aspectos (3) Adecuado = 4 aspectos



MÓDULO II

INFORMACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

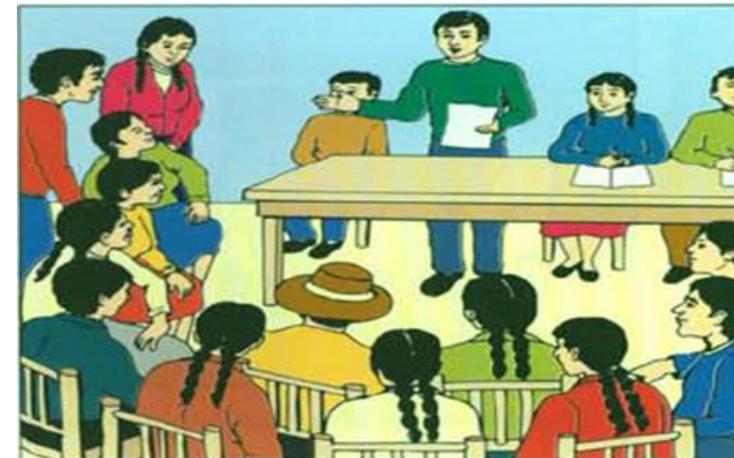
MÓDULO II. INFORMACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

En este módulo se incluyen las preguntas relacionadas con la gestión de la prestación del servicio. Prioriza información de la Organización Comunal encargada de la Administración, Operación y Mantenimiento de los Servicios de Saneamiento, en temas relacionados con la gestión.



Preguntas del módulo II

MÓDULO II: DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO			
SI RESPUESTA DE LA PREGUNTA 105 ES:		NO	RESPONDA LA PREGUNTA: 329 HASTA 332
SI		FIN DE ENTREVISTA	
CONTINÚE LA ENTREVISTA			
<i>(De preferencia aplicar al Presidente del Prestador de Servicio de saneamiento)</i>			
201	¿CUÁL ES LA ENTIDAD ENCARGADA DE LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (AOM) DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO?		
	Organización Comunal prestadora de servicios de saneamiento.....	1	Municipalidad 4 Pase a Módulo IIA
	Operador especializado.....	2	} Pase a 206A1, 214, 215 y 216
	Empresa Prestadora EPS (Municipal, privado, mixta, estatal)	3	
		5	
		6	
		7	
202	¿QUÉ TIPO DE ORGANIZACIÓN COMUNAL ES LA ENCARGADA DE LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO?		
	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS)....	1	
	Asociación de Usuarios	2	
	Junta Administradora de Agua Potable (JAAP).....	3	
	Comité de agua.....	4	
	Otro (Especificar).....	5	
203	A. ¿CUÁL ES EL NOMBRE DEL PRESTADOR DEL SERVICIO?	JASS Markjo	
	B. ¿CUÁL ES EL MES Y AÑO DE LA ÚLTIMA ELECCIÓN?	MES	AÑO
		11	2018
204	¿EL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO ESTÁ INSCRITO EN ALGÚN ORGANISMO?		
	Si.....	1	} 205. ¿A CUÁL ORGANISMO ESTÁ INSCRITO EL PRESTADOR DE SERVICIO? (Respuesta múltiple)
	En trámite.....	2	
	No.....	3 Pase a 206	
			Municipalidad..... 1
			SUNARP..... 2



*El nombre del prestador debe coincidir con el nombre registrado en la Preg. 105c.

Preguntas del módulo II

Continuación.....

206	INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO Y OTROS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO																	
	A. El prestador del servicio tiene (leer cargo):				C. Sexo		Teléfono	Correo Electrónico	D. Nivel Educativo		B. ¿Participa en las actividades de la Junta Directiva		E. ¿Recibe algún incentivo por el cargo/servicio?		F. ¿Qué tipo de incentivo recibe?			
(Si la respuesta es "SI", circule el código correspondiente) ↓				1 Hombre	2 Mujer	1 Primaria incompleta.			2 Primaria completa	3 Secundaria incompleta.	4 Secundaria completa	5 Superior	6 No sabe	SI	NO	SI	NO	1 Pago (S/.)
	DNI	NOMBRES	TIENE	H	M	Nº	Correo	Código	SI	NO	SI	NO	Código					
A1	Presidente	23435678	Carla Fuentes Mamani	1	2	1	2	965457633	cfuente@hotmail.co	4	1	2	1	2				
A2	Tesorero	23454363	Ricardo Apaza Mol	1	2	1	2	963557634		5	1	2	1	2				
A3	Secretario	32345677	Julia Montes Apaza	1	2	1	2	966584655		4	1	2	1	2				
A4	Fiscal	34433456	Carlos Arias Bellota	1	2	1	2	965457636		4	1	2	1	2				
A5	Vocal (1)	43257890	Miguel Farfán Luna	1	2	1	2	965342344	mfarfan@yahoo.es	5	1	2	1	2				
A6	Vocal (2)	43567657	María Parado Cosio	1	2	1	2	965457638		5	1	2	1	2				
A7	Operador / gasfitero	43456786	Diego Castillo Mirlo	1	2	1	2	965876539		3	1	2	1	2			1	
A8	Promotor de salud	33245656	Carmen Puma Condori	1	2	1	2	965457640		4	1	2	1	2				
A9	Otro (especifique)			1	2	1	2				1	2	1	2				



Preguntas del módulo II

Continuación.....

206a. EL OPERADOR O GASFITERO ¿RECIBE ALGÚN TIPO DE INCENTIVO/ PAGO? **NO** *Pase a 207*

SI

a. N° de operadores/gasfiteros encargados (de la AOM del sistema)	Operador/Gasfitero
b. Frecuencia con que recibe el incentivo/pago...	1
c. Monto promedio que recibe según frecuencia	4
	80

Anote el código de la frecuencia en el recuadro : Diario=1; Semanal=2, Quincenal=3, Mensual=4, Cada 3 meses=5, Cada 6 meses=6 y Anual=7

207 ¿EL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO TIENE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS DE GESTION?. *Leer la lista y marque una respuesta por ítem. Verificar documentos.*

DOCUMENTOS	Tiene		Actualizado	
	SI	NO	SI	NO
a. Estatutos de la Organización/JASS.....	1	2	1	2
b. Padrón de Asociados.....	1	2	1	2
c. Libro de control de recaudos.....	1	2	1	2
d. Recibos de ingresos y egresos.....	1	2	1	2
e. Libro de Actas de la Asamblea.....	1	2	1	2
f Registro de cloro residual.....	1	2	1	2
g. Cuaderno de inventario de herramientas	1	2	1	2
h. Manual de Operación y Mantenimiento.....	1	2	1	2
i. Plan Operativo Anual.....	1	2	1	2
j. Informe económico anual (rendicion de cuentas)	1	2	1	2
k. Posee cuenta bancaria.....	1	2	1	2
l. Libro de ingresos y egresos.....	1	2	1	2
m. Otro	1	2	1	2



Preguntas del módulo II

Continuación.....

207a.	¿CUÁL ES EL MONTO TOTAL DE INGRESOS EN EL AÑO ANTERIOR? <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">S/. 7,650</div> No sabe..... 8														
207b.	¿CUÁL ES EL MONTO TOTAL DE EGRESOS EN EL ULTIMO AÑO FISCAL EN AOM? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #cccccc;">Gasto anual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Administración.....</td> <td style="text-align: right;">S/ 2.500.00</td> </tr> <tr> <td>b. Operación.....</td> <td style="text-align: right;">S/ 3,300.00</td> </tr> <tr> <td>c. Mantenimiento.....</td> <td style="text-align: right;">S/ 1,200.00</td> </tr> <tr> <td>d. Servicios ambientales.....</td> <td style="text-align: right;">S/ 500.00</td> </tr> <tr> <td>e. Otros.....</td> <td style="text-align: right;">S/</td> </tr> <tr> <td>f. No sabe.....</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> </tbody> </table>	Gasto anual		a. Administración.....	S/ 2.500.00	b. Operación.....	S/ 3,300.00	c. Mantenimiento.....	S/ 1,200.00	d. Servicios ambientales.....	S/ 500.00	e. Otros.....	S/	f. No sabe.....	8
Gasto anual															
a. Administración.....	S/ 2.500.00														
b. Operación.....	S/ 3,300.00														
c. Mantenimiento.....	S/ 1,200.00														
d. Servicios ambientales.....	S/ 500.00														
e. Otros.....	S/														
f. No sabe.....	8														
207c.	¿CUENTA CON FONDOS DISPONIBLES? (en efectivo y/o cuenta bancaria) Sí..... 1 207d. ¿CUÁL ES EL MONTOTOTAL? <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">S/ 1,380</div> No... .. 2 (pase a 207E)														
207e.	¿TIENEN UN REGLAMENTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO Y SE APLICA? Sí, y se aplica 1 Sí pero no se aplica..... 2 No..... 3														
207f.	¿LOS COSTOS DE ADMINISTRACION, O&M DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO SON CUBIERTOS POR LA CUOTA FAMILIAR? Sí 1 No 2														
208	¿TIENEN HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPO SUFICIENTE PARA LA ADMINIST. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">SI</th> <th style="text-align: center;">NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administración.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Operación y mantenimiento</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		SI	NO	Administración.....	1	2	Operación y mantenimiento	2	2					
	SI	NO													
Administración.....	1	2													
Operación y mantenimiento	2	2													

210	CON RELACIÓN A LAS ACTIVIDADES DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO ¿CON QUE FRECUENCIA SE REUNEN EL CONSEJO DIRECTIVO Y LOS ASOCIADOS?: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">TIEMPO</th> <th style="background-color: #cccccc;">Consejo</th> <th style="background-color: #cccccc;">Asociados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Semanalmente.....</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Cada 15 días.....</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>Una vez al mes.....</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>Cada 2 meses</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>Cada 3 meses</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Cada 4 meses</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>Cada 6 meses</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td>1 vez al año</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>Sólo para emergencias.....</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Nunca.....</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Otro (Especificar)</td> <td style="text-align: center;">99</td> <td style="text-align: center;">99</td> </tr> </tbody> </table>	TIEMPO	Consejo	Asociados	Semanalmente.....	1	1	Cada 15 días.....	2	2	Una vez al mes.....	3	3	Cada 2 meses	4	4	Cada 3 meses	5	5	Cada 4 meses	6	6	Cada 6 meses	7	7	1 vez al año	8	8	Sólo para emergencias.....	9	9	Nunca.....	10	10	Otro (Especificar)	99	99
TIEMPO	Consejo	Asociados																																			
Semanalmente.....	1	1																																			
Cada 15 días.....	2	2																																			
Una vez al mes.....	3	3																																			
Cada 2 meses	4	4																																			
Cada 3 meses	5	5																																			
Cada 4 meses	6	6																																			
Cada 6 meses	7	7																																			
1 vez al año	8	8																																			
Sólo para emergencias.....	9	9																																			
Nunca.....	10	10																																			
Otro (Especificar)	99	99																																			
211	¿QUÉ PORCENTAJE DE ASOCIADOS ASISTEN A LAS REUNIONES? Menos del 25%..... 1 Entre 25% y menos del 50%..... 2 Entre 50% y menos de 75%..... 3 De 75% a más 4																																				
212	¿QUIÉN (ES) REALIZAN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EN LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA? (Respuestas múltiples) Consejo Directivo..... 1 Operador..... 2 Población / ASOCIADOS..... 3 Personal contratado..... 4 No realizan..... 5 Otro (Especifique)..... 6																																				
213	¿CUÁNTOS ASOCIADOS ACTIVOS ESTÁN INSCRITOS EN EL PADRÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO? (Verifique el padrón de Asociados) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-right: 50px;">118</div> N° de ASOCIADOS																																				

Preguntas del módulo II

Continuación.....

214	<p>¿EL PRESTADOR DE SERVICIO DE SANEAMIENTO COBRA LA CUOTA FAMILIAR POR EL SERVICIO DEL AGUA?</p> <p>Si..... 1</p> <p>No..... 2</p> <p style="text-align: right;">Pase a 215</p>
214a.	<p>¿CUÁL ES LA RAZÓN / MOTIVO?</p> <p>Falta de capacitación..... 1</p> <p>Falta de voluntad de pago de las familias del centro poblado..... 2</p> <p>Por indisposición del prestador para cobrar el servicio..... 3</p> <p>Por falta de capacidad de pago..... 4</p> <p>Otro (Especificar)..... 5</p> <p style="text-align: right;">Pase a 224</p>
215	<p>¿CADA CUÁNTO TIEMPO REALIZAN EL COBRO DE LA CUOTA FAMILIAR POR EL SERVICIO DE AGUA?</p> <p>Mensual..... 1 Semestral..... 3</p> <p>Trimestral..... 2 Anual..... 4</p> <p>Otro..... 5</p>
216	<p>¿CUÁNTO ES LA CUOTA FAMILIAR PROMEDIO MENSUAL POR CADA ASOCIADO?</p> <p style="text-align: center;">S/ 5.00</p>



Preguntas del módulo II

Continuación.....

217	¿CUÁNTOS ASOCIADOS SE ENCUENTRAN ATRASADOS EN EL PAGO DE SU CUOTA FAMILIAR?	<input type="text" value="20"/>	N° de asociados morosos
218	EN PROMEDIO ¿CUÁNTAS CUOTAS DE ATRASO TIENEN LOS ASOCIADOS?	<input type="text" value="5"/>	N° de cuotas
219	¿EXISTE ALGUNA SANCIÓN PARA EL QUE SE ATRASA O NO PAGA?	No..... 1 Sí, se le corta temporalmente el servicio..... 2 Sí, la clausura definitiva de la conexión..... 3 Sí, cobros adicionales / multas..... 4 Sí, otro _____ 5 (especifique)	
220	¿EXISTEN ASOCIADOS EXONERADOS EN EL PAGO DE CUOTAS?	Sí..... 1 → <input type="text"/> No..... 2	N° de ASOCIADOS
221	¿VARIÓ LA CUOTA EN EL ÚLTIMO AÑO, RESPECTO AL AÑO ANTERIOR?	Sí, se incrementó..... 1 No..... 3 Sí, se recortó..... 2	
222	¿EN QUE MONTO VARIÓ EN EL ÚLTIMO AÑO?	<input type="text" value="S/"/>	
223	¿CÓMO SE DETERMINA LA CUOTA FAMILIAR?	Taller de cuota familiar/POA - Votación..... 1 Propuesta de Consejo Directivo - Votación..... 2 Por imposición..... 3 No sabe/ no precisa..... 4 Otro _____ 5 (especificar)	

224	¿SEGÚN SU POA A CUÁNTO ASCIENDE EL PRESUPUESTO DE AOM DEL SISTEMA DE SERVICIO DE SANEAMIENTO-PARA ESTE AÑO?	<input type="text" value="S/ 7,500.00"/>	No sabe8																											
225	¿EL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO CUENTA CON INGRESOS EXTRAORDINARIOS PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA (NUEVAS CONEXIONES, MULTAS, MORAS, CUOTAS EXTRAORDINARIAS, ETC.)	Sí..... 1 → 225a. ¿CUÁL ES EL MONTO RECAUDADO EN EL ÚLTIMO AÑO FISCAL? No..... 2																												
		<input type="text" value="S/ 850.00"/>																												
226	¿LA MUNICIPALIDAD SUPERVISA LA GESTIÓN DEL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO?	Sí..... 1 No..... 2 <i>Pase a 229</i>																												
227	¿CADA CUÁNTO TIEMPO SUPERVISA?	Cada mes..... 1 Cada 4 meses..... 4 Cada 2 meses..... 2 Cada 6 meses..... 5 Cada 3 meses..... 3 Otro _____ 6 (especificar)																												
228	EL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO ¿RECIBE APOYO DE LA MUNICIPALIDAD PARA ALGUNA DE LAS ACTIVIDADES?	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Da asistencia técnica sobre operación, rehabilitación y mantenimiento del sistema.....</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>b. Capacita.....</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>c. Provee cloro.....</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>d. Da mantenimiento al sistema.....</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>e. Amplia o rehabilita el sistema.....</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>f. Subsidia cuotas familiares.....</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>g. Controla la calidad del agua (continuidad del servicio, cloración y cantidad adecuada).....</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>h. Otro (Especifique)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			SI	NO	a. Da asistencia técnica sobre operación, rehabilitación y mantenimiento del sistema.....	1	2	b. Capacita.....	1	2	c. Provee cloro.....	1	2	d. Da mantenimiento al sistema.....	1	2	e. Amplia o rehabilita el sistema.....	1	2	f. Subsidia cuotas familiares.....	1	2	g. Controla la calidad del agua (continuidad del servicio, cloración y cantidad adecuada).....	1	2	h. Otro (Especifique)	1	
	SI	NO																												
a. Da asistencia técnica sobre operación, rehabilitación y mantenimiento del sistema.....	1	2																												
b. Capacita.....	1	2																												
c. Provee cloro.....	1	2																												
d. Da mantenimiento al sistema.....	1	2																												
e. Amplia o rehabilita el sistema.....	1	2																												
f. Subsidia cuotas familiares.....	1	2																												
g. Controla la calidad del agua (continuidad del servicio, cloración y cantidad adecuada).....	1	2																												
h. Otro (Especifique)	1																													

Preguntas del módulo II

Continuación.....

229	<p>¿EXISTE(N) OTRAS INSTITUCIÓN(ES) QUE BRINDAN APOYO A LA GESTIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO? (Respuestas múltiples)</p> <p>EPS..... 5</p> <p>MVCS..... 1 Municipalidad Provincial 6</p> <p>DRVCS..... 2 Ninguna..... 7</p> <p>MINSA..... 3 Otro (Especificar)..... 8</p> <p>ONG..... 4</p>																																														
230	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">A. Fueron capacitados en:</th> <th rowspan="2">B. ¿Qué institución (es) los capacitó en los últimos 2 años? (Respuesta Múltiple)</th> </tr> <tr> <th>SI</th> <th>NO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Manejo Administrativo.....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. Mantenimiento del sistema de agua</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>MVCS..... 1</td> </tr> <tr> <td>c. Elaborac. del plan de trabajo para la gestión, O&M del servicio de agua.....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>DRVCS..... 2</td> </tr> <tr> <td>d. Operación (Limpieza, desinfección y cloración del sistema de agua)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>Municipalidad..... 3</td> </tr> <tr> <td>e. Educación sanitaria.....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>MINSA..... 4</td> </tr> <tr> <td>f. Gasfitería.....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>ONG..... 5</td> </tr> <tr> <td>g. Conservación de cuencas.....</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>EPS..... 6</td> </tr> <tr> <td>h. Gestión de Riesgos:</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>ALA/ANA..... 7</td> </tr> <tr> <td>i. Otro:</td> <td>1</td> <td></td> <td>Ninguna..... 8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Otro 9</td> </tr> </tbody> </table>		A. Fueron capacitados en:		B. ¿Qué institución (es) los capacitó en los últimos 2 años? (Respuesta Múltiple)	SI	NO	a. Manejo Administrativo.....	1	2		b. Mantenimiento del sistema de agua	1	2	MVCS..... 1	c. Elaborac. del plan de trabajo para la gestión, O&M del servicio de agua.....	1	2	DRVCS..... 2	d. Operación (Limpieza, desinfección y cloración del sistema de agua)	1	2	Municipalidad..... 3	e. Educación sanitaria.....	1	2	MINSA..... 4	f. Gasfitería.....	1	2	ONG..... 5	g. Conservación de cuencas.....	1	2	EPS..... 6	h. Gestión de Riesgos:	1	2	ALA/ANA..... 7	i. Otro:	1		Ninguna..... 8				Otro 9
	A. Fueron capacitados en:		B. ¿Qué institución (es) los capacitó en los últimos 2 años? (Respuesta Múltiple)																																												
	SI	NO																																													
a. Manejo Administrativo.....	1	2																																													
b. Mantenimiento del sistema de agua	1	2	MVCS..... 1																																												
c. Elaborac. del plan de trabajo para la gestión, O&M del servicio de agua.....	1	2	DRVCS..... 2																																												
d. Operación (Limpieza, desinfección y cloración del sistema de agua)	1	2	Municipalidad..... 3																																												
e. Educación sanitaria.....	1	2	MINSA..... 4																																												
f. Gasfitería.....	1	2	ONG..... 5																																												
g. Conservación de cuencas.....	1	2	EPS..... 6																																												
h. Gestión de Riesgos:	1	2	ALA/ANA..... 7																																												
i. Otro:	1		Ninguna..... 8																																												
			Otro 9																																												
231	<p>¿EL PRESTADOR DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO PROMUEVE ACCIONES DE PROTECCIÓN DE LA ZONA CERCANA O SOBRE LA FUENTE Y/O CAPTACIÓN DEL SISTEMA?</p> <p>Sí..... 1 No..... 2</p> <p style="text-align: right;">Pase a la Pregunta 233 ➔</p>																																														



Preguntas del módulo II

Continuación.....

232 ¿QUÉ ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS REALIZARON EN EL ÚLTIMO AÑO PARA PROTEGER LA FUENTE DE AGUA Y SU ENTORNO?

Cercos de protección en las estructuras..... 1

Evitar el uso de plaguicidas en las zonas cercanas a las fuentes de agua..... 2

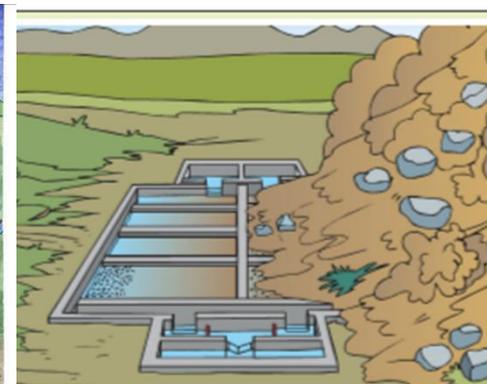
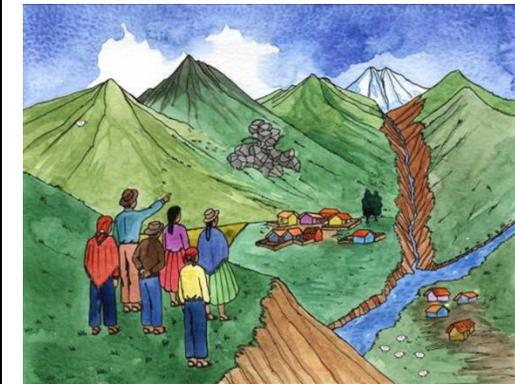
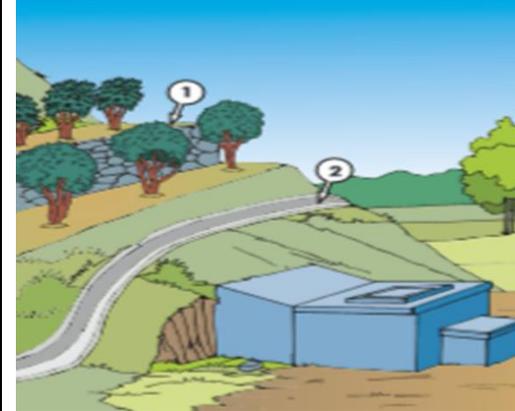
Controlar las descargas de aguas residuales que contaminen las fuentes de agua 3

Acciones de control vegetativo y reforestación..... 4

233 ¿QUÉ AMENAZAS SE IDENTIFICAN EN LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO? Y ¿CUÁL ES LA PROBABILIDAD DE QUE OCURRA?

	Amenazas		Ocurrencia		
	SI	NO	B	M	A
Geofísicos, geológicos e hidrometeorológicos					
a. Actividad sísmica frecuente.....	1	2	1	2	3
b. Actividad volcánica y tsunami.....	1	2	1	2	3
c. Amenaza por inundación.....	1	2	1	2	3
d. Deslizamientos, derrumbes o caída de bloques, falla geológica...	1	2	1	2	3
e. Lluvias torrenciales y ventarrones.....	1	2	1	2	3
f. Sequías.....	1	2	1	2	3
g. Heladas y granizadas.....	1	2	1	2	3
h. Escasez hídrica en los manantes.....	1	2	1	2	3
i. Huaycos.....	1	2	1	2	3
Antrópicos					
j. Contaminación ambiental.....	1	2	1	2	3
k. Contaminación por agroquímicos.....	1	2	1	2	3
l. Incendios forestales.....	1	2	1	2	3
m. Deforestación excesiva.....	1	2	1	2	3
n. Erosión por actividades mineras.....	1	2	1	2	3
o. Erosión por canteras.....	1	2	1	2	3
Otras amenazas.					
p. Delincuencia y vandalismo.....	1	2	1	2	3

Ocurrencia; B=Baja, M= Media y A=Alta



MODULO IIA: DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO – SE APLICA CUANDO EL SISTEMA ES ADMINISTRADO POR LA MUNICIPALIDAD

En este módulo se concentran las preguntas relacionadas con la gestión de la prestación del servicio, cuando el sistema es administrado por la municipalidad.

Las preguntas siguen la misma lógica a la desarrollada en el punto anterior.

Tipo de operador:

- ✓ Unidad de gestión Municipal.
- ✓ Otro.

MODULO II.A: DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

206A. ¿CON QUE TIPO DE PERSONAL CUENTA LA MUNICIPALIDAD PARA LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO? (*Respuesta Múltiple*)

Administrativos 1

Operadores / gasfiteros 2

208A. ¿LA MUNICIPALIDAD CUENTA CON HERRAMIENTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO?

Si 1

No 2



MÓDULO III

INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA Y CALIDAD DEL SERVICIO



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

MÓDULO III. INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA Y CALIDAD DEL SERVICIO

Este módulo comprende 4 secciones.

- Sistema de agua.
- Desinfección del sistema y cloración del agua.
- Características de las fuentes.
- Infraestructura del sistema de agua.



Preguntas del módulo III

Continuación.....

MODULO III : DEL SISTEMA DE AGUA Y CALIDAD DEL SERVICIO					
A. SISTEMA DE AGUA					
301	Código SNIP/ Código Unificado:		Nombre de proyecto:		
302	EL SERVICIO DE AGUA ES CONTINUO: 24 HORAS AL DIA DURANTE TODO EL AÑO?				
	Si..... 1	302a. % DE FAMILIAS QUE ABASTECE EL SISTEMA		100%	
	No..... 2				
302b.	¿CUÁNTAS HORAS Y DIAS A LA SEMANA TIENE SERVICIO DE AGUA?				
	A. Época	B. Horas al día	C. Días a la semana	D. % fam. que abastece el sistema	
	¿En época de estiaje?..... 1				
	¿En época de lluvia?..... 2				
	Si 302 es Si y 302a es 100% pasar a la pregunta 306				
304a	¿PORQUE EL SERVICIO DE AGUA NO ES CONTINUO?			¿Puede Resolverlo?	
		SI	NO	SI	NO
	¿Por rendimiento de fuente?..... 1	1	2	1	2
	¿Por ampliación del sistema?..... 2	1	2	1	2
	¿Por accesorios malogrados?..... 3	1	2	1	2
	¿Por infraestructura deteriorada?..... 4	1	2	1	2
	¿Por infraestructura inconclusa?..... 5	1	2	1	2
	¿Por tuberías deteriora..... 6	1	2	1	2
	¿Por capacidad de pago?..... 7	1	2	1	2
	¿Por fugas de agua?..... 8	1	2	1	2
	¿Por inadecuado uso del agua (ric..... 9	1	2	1	2
	Otro: Especifique..... 10	1		1	2
	No sabe / No precisa..... 11	8			
305	¿HACE CUÁNTO TIEMPO EL SERVICIO DE AGUA NO FUNCIONA O FUNCIONA PARCIALMENTE?				
		Días..... 1			
		Meses..... 2			
		Años..... 3			

306	¿EN QUÉ AÑO SE CONSTRUYÓ EL SISTEMA DE AGUA?						
	2 0 0 4			Año			
307	¿QUIÉN FUE EL (ÚLTIMO) QUE CONSTRUYÓ LA OBRA DE INFRA- ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE AGUA?						
	Mun. Distrital..... 1	ONG..... 5					
	Gobierno Regional..... 2	No sabe..... 7					
	FONCODES..... 3	MVCS (PNSR, PROCOES....) 8					
	Mun. Provincial..... 4	Otro (Especifique)..... 9					
307a.	¿CUÁL FUE EL MONTO DE FINANCIAMIENTO DE LA OBRA?						
	S/			No sabe/no recuerda..... 8			
308	¿CUANDO FUE LA ÚLTIMA INTERVENCIÓN EN MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA?						
	2 0 1 0			Año No sabe..... 8			
				Ninguna..... 9			
308b.	¿CUAL FUE EL MONTO DE FINANCIAMIENTO PARA AMPLIACIÓN Y/O REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA?						
	S/ 15,000.00			No sabe/no recuerda..... 8			
309	¿CADA CUÁNTO TIEMPO HACEN EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA?						
	Componente	Una vez al mes (1)	Cada 3 meses (2)	cada 4 meses (3)	2 veces al año (4)	Nunca (5)	Otro Especificar (6)
	Captación	1	2	3	4	5	6
	Línea de conducción/ impulsión	1	2	3	4	5	6
	CRP 6 y CRP7	1	2	3	4	5	6
	Reservorio	1	2	3	4	5	6
	Red de distribución	1	2	3	4	5	6

Conceptos importantes

DESINFECCIÓN

Proceso que se hace con altas cantidades de cloro (en concentraciones mayores 50 ppm) a fin de esterilizar algunas partes o todo el sistema de agua potable.

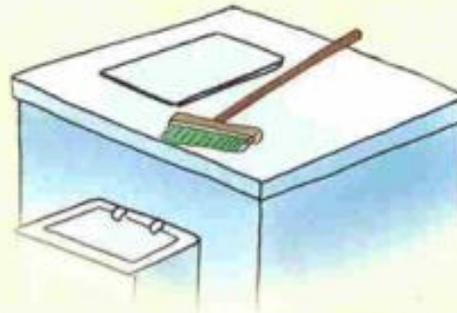


Se hace dos veces al año o en determinados casos especiales



Se usa abundante cloro (lejía o hipoclorito de calcio)

Se desinfectan los techos, las paredes, las tapas y los accesorios de las instalaciones



No se puede tomar el agua de desinfección porque tiene demasiado cloro

La desinfección mata todas las bacterias, virus y parásitos en unas horas.

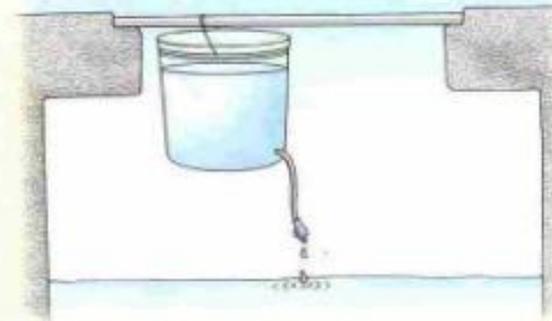
CLORACIÓN

Proceso que se hace con baja concentración de cloro para la desinfección continua del agua.



Se usa poco cloro

Se hace todo el tiempo sin parar entre las desinfecciones



Se suelta por goteo solo en el reservorio a fin de que el agua tenga siempre cloro

Se puede tomar el agua de la cloración porque tiene solo un poquito de cloro que no hace daño a las personas pero que mata a los microbios



La cloración mata bacterias, virus y parásitos en forma permanente, evitando que se reproduzcan y haciendo que el agua sea buena para la salud

Desinfectantes utilizados

El **cloro** es el desinfectante mayormente utilizado. Se encuentra en cuatro formas diferentes:

Compuesto	Presentación	Aplicación	% Cloro activo
Cloro gas	Gas	Gas - liquido	100
Hipoclorito de sodio (comercial)	Líquido	Solución	5 a 15
Hipoclorito de sodio (electrolisis)	Líquido	Solución	0.5 – 1.0
Hipoclorito de Calcio - HTH	Sólido	Solución	65 – 70

El cloro que se añade al agua en cualquiera de las formas formará HOCl (ácido hipocloroso) y OCl⁻ (hipoclorito)

Presentaciones del cloro comercial

- Hipoclorito de sodio 5%-15%



- Briquetas / pastillas
Hipoclorito de cálcio 70%-90%



- Hipoclorito de cálcio granulado
HTH 65-70%



- Cloro gas (99%-100%)



Preguntas del módulo III

Continuación.....

310 SOBRE EL SISTEMA DE AGUA, ¿CUÁNTA(S)?

Viviendas habitadas con conexión hay?.....	1	118
Viviendas no habitadas con conexión hay?	2	0
Población atendida con conexión hay?.....	3	590
Viviendas son abastecidas por pileta pública?.....	4	0

311 ¿LAS VIVIENDAS CUENTAN CON MICROMEDICIÓN?

Si..... 1 **→** Cuantas viviendas cuentan con micromedición?:

No..... **2** **→** **Pase a 313**

312 ¿SE UTILIZA LA MICROMEDICIÓN/MEDIDORES DE AGUA PARA EL CÁLCULO DE LA CUOTA FAMILIAR?

Si..... 1 **→** **312a. ¿CUÁL ES EL COSTO POR m3 (soles)** S/.

No..... 2 **→**

B. LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL SISTEMA Y CLORACION DEL AGUA

313 ¿REALIZAN LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA CON CLORO?

Si..... **1** **→** **313a. ¿QUÉ CANTIDAD UTILIZA?** **3** Kilogramos **1**
Litros 2

No..... 2 **Pase a 315**

314 ¿QUÉ COMPONENTES DEL SISTEMA DESINFECTA AL MISMO TIEMPO?

Componente	Una vez al mes (1)	Entre 1 y 2 meses (2)	Entre 3 y 4 meses (3)	Entre 5 a 6 meses (4)	Entre 7 y 12 meses (5)	No tiene el componente (6)	Nunca (7)
Captación	1	2	3	4	5	6	7
Línea de conducción/impulsión	1	2	3	4	5	6	7
CRP 6 y CRP7	1	2	3	4	5	6	7
Reservorio	1	2	3	4	5	6	7
Red de distribución	1	2	3	4	5	6	7

315 ¿TIENE SISTEMA DE CLORACIÓN?

Si..... **1**

No..... 2

315a ¿SE REALIZA LA CLORACIÓN DEL AGUA?

Si..... **1** **→** **Pase a 317**

No..... 2

316 ¿POR QUÉ NO CLORA?. (Respuestas espontáneas)

Por el sabor desagradable.....	1	<input type="checkbox"/>
El agua clorada causa enfermedad.....	2	<input type="checkbox"/>
Falta dinero/no alcanza el dinero.....	3	<input type="checkbox"/>
Desconoce el uso del cloro.....	4	<input type="checkbox"/>
Provoca enfermedad a nuestros animales.....	5	<input type="checkbox"/>
Los cultivos se malogran.....	6	<input type="checkbox"/>
No tiene cloro.....	7	<input type="checkbox"/>
Otro.....	8	<input type="checkbox"/>
(especifique)		Si circuló del 1 al 8 PASE A 326
Porque el equipo está deteriorado.....	9	<input type="checkbox"/>
Porque el equipo está inoperativo.....	10	<input type="checkbox"/>
(describa por que el equipo esta inoperativo)		

317 ¿CÚAL ES EL SISTEMA DE CLORACIÓN QUE UTILIZAN?

Hipoclorador por difusión (tubo perfora.....)	1
Cloración por goteo a flujo constante (doble recipiente, adaptado, autocompensable).....	2
Clorador por embalse.....	3
Clorinador automático.....	4
Inyección de cloro gas.....	5
Bomba dosificadora/injectora.....	6
Otro.....	7
(especifique)	

Sistemas de cloración

Hipoclorador por difusión

- 105 orificios distribuidos de manera variable a lo vertical del dispositivo y los orificios eran de $\frac{1}{4}$ " de pulgada
- La cantidad de Hipoclorito de Calcio al 33% que se recomendaba para la preparación del dispositivo era de 2 Kg



En desuso y no recomendado



Cloración por goteo

1

Goteo de doble recipiente

2

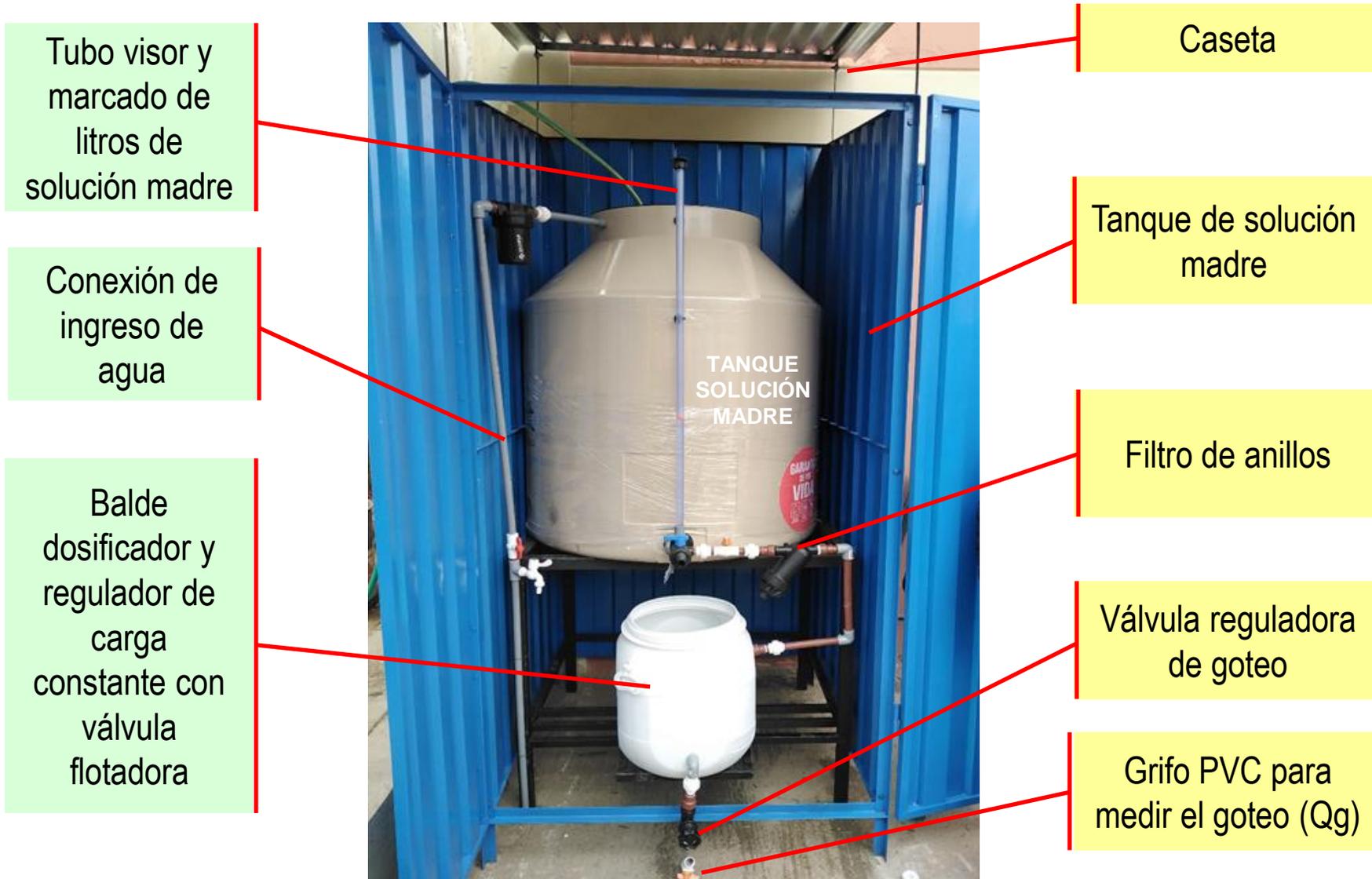
Goteo adaptado

3

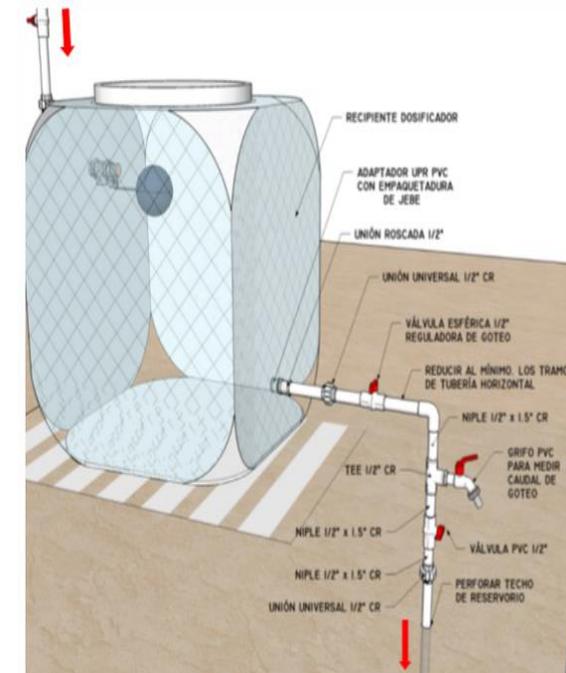
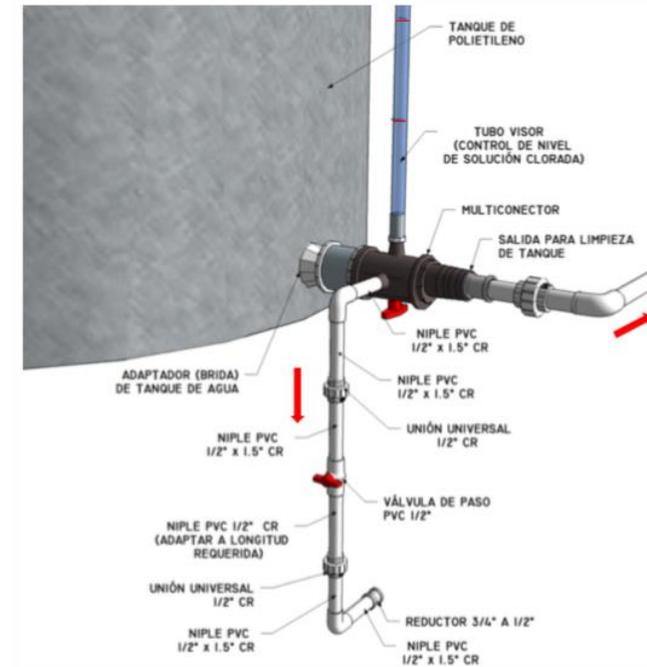
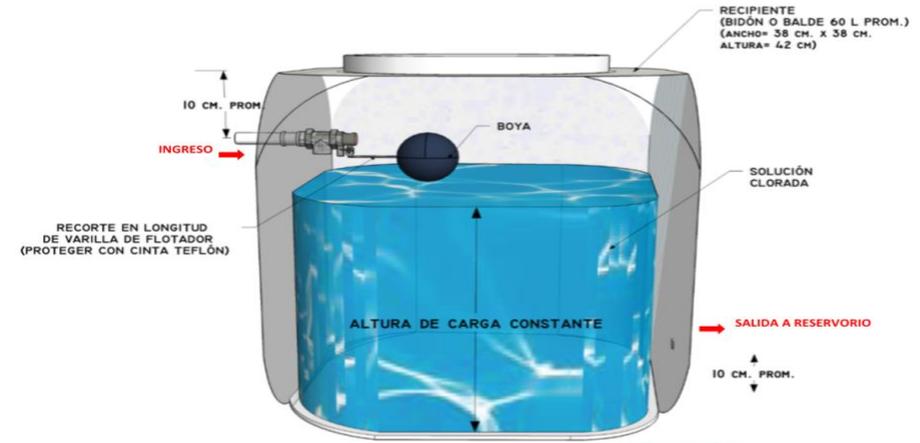
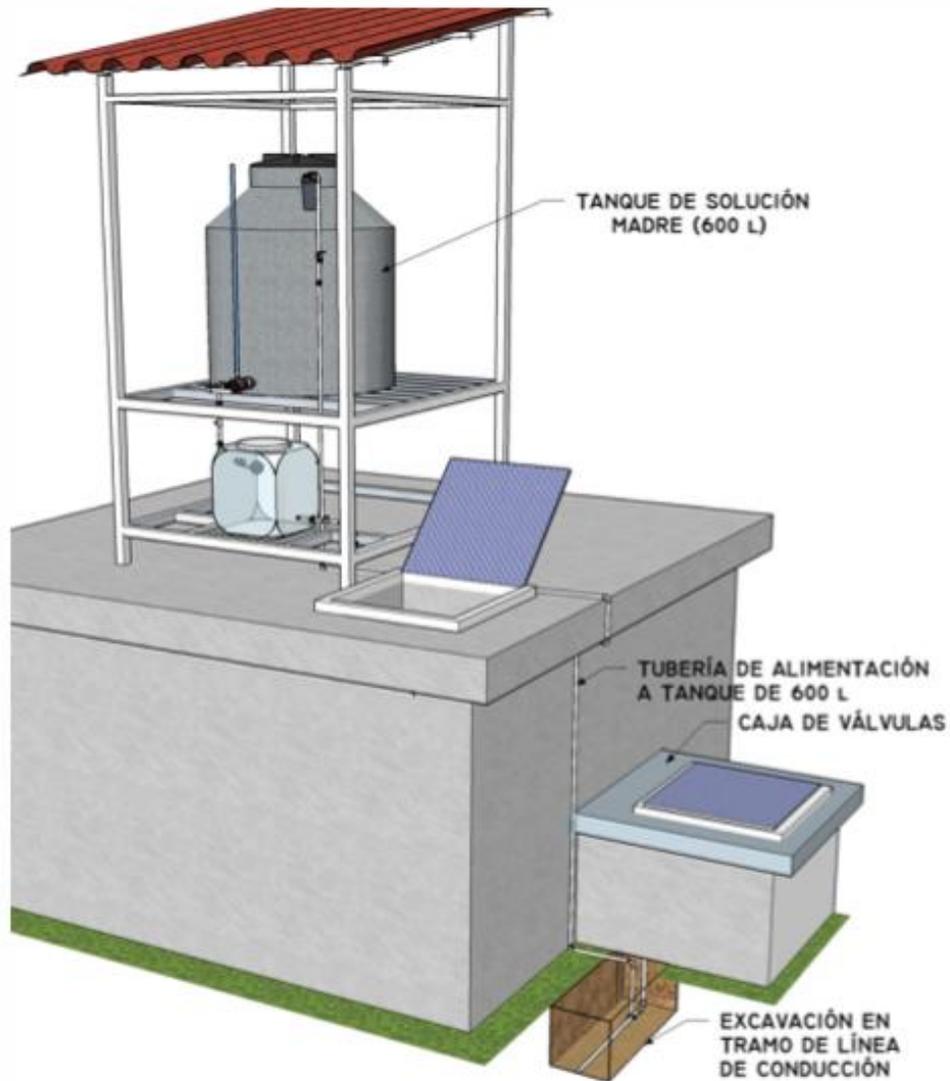
Goteo autocompensante

1

Goteo de doble recipiente



Goteo de doble recipiente



2

Goteo adaptado



Tubo visor y marcado de litros de solución madre

Válvula de paso

Tubería hacia el interior de reservorio



Válvula de paso

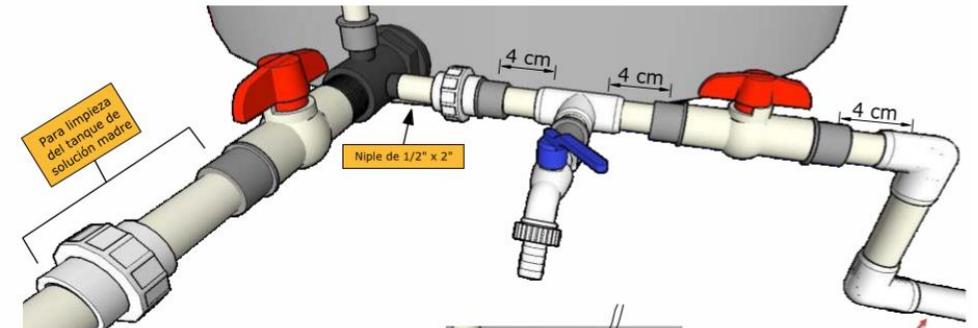
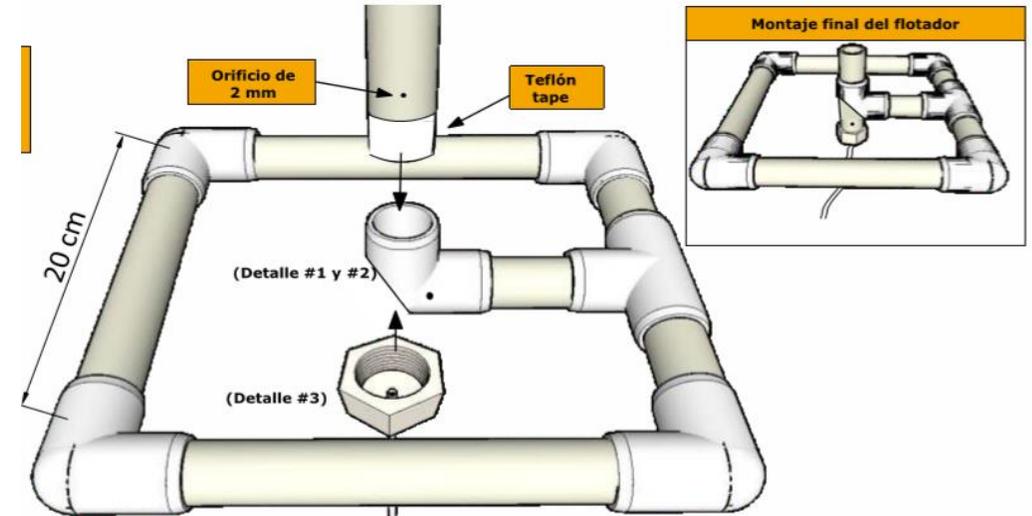
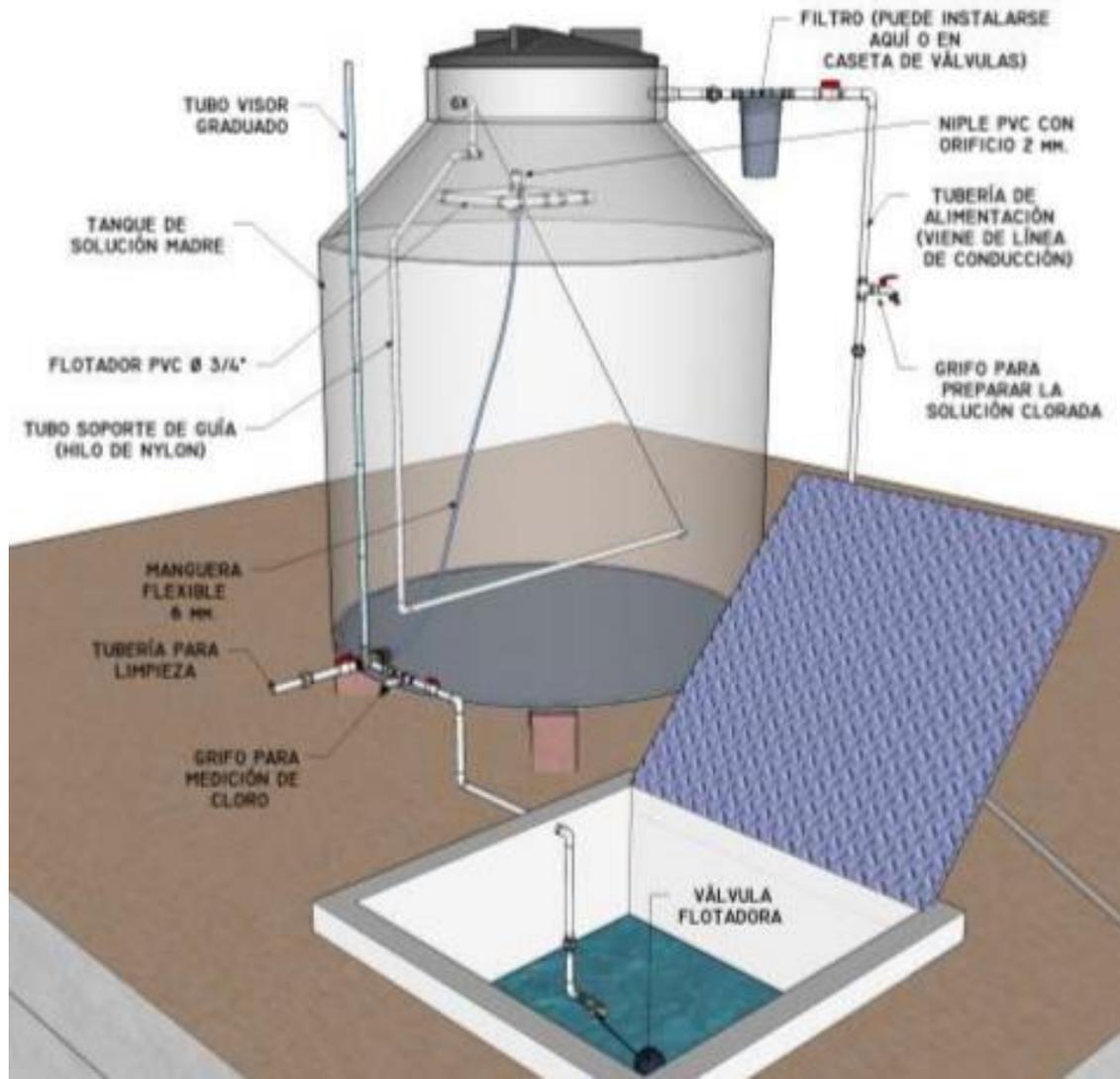
Grifo de bronce-agua para preparar solución madre

Conexión de ingreso de agua

Tubería de limpieza

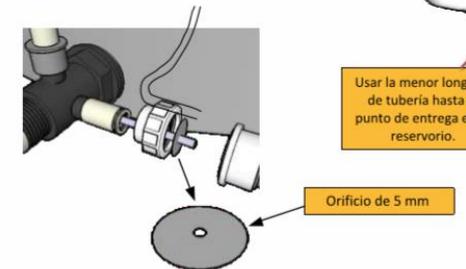
Grifo PVC para medir el goteo (Q_g)

Goteo adaptado



Materiales:

- 1 niple de PVC de 1/2" x 2".
- 1 unión universal de PVC de 1/2" c/rosca.
- 3 adaptadores de PVC de 1/2".
- 4 tubos de PVC de 1/2" x 4 cm.
- 1 Tee de PVC de 1/2".
- 2 codos de PVC de 1/2".
- 1 unión mixta de PVC de 1/2".
- 1 grifo de PVC de 1/2" c/rosca.
- 1 válvula esférica de PVC de 1/2" c/rosca.
- 1 placa de PVC de 1-1/2" con orificio de 5 mm.
- 1 válvula esférica de PVC de 3/4" c/rosca.



3

Goteo autocompensante



Goteo autocompensante



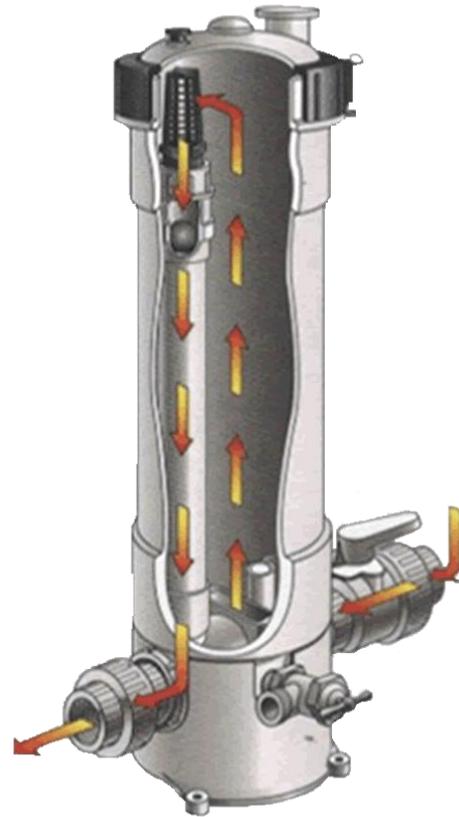
Tanque de polietileno 600 ltr



Clorador por embalse



Clorinador automático



Clorinator automático (para bombeos)



Bomba dosificadora/inyectora



Esquema de la bomba dosificadora/inyectora

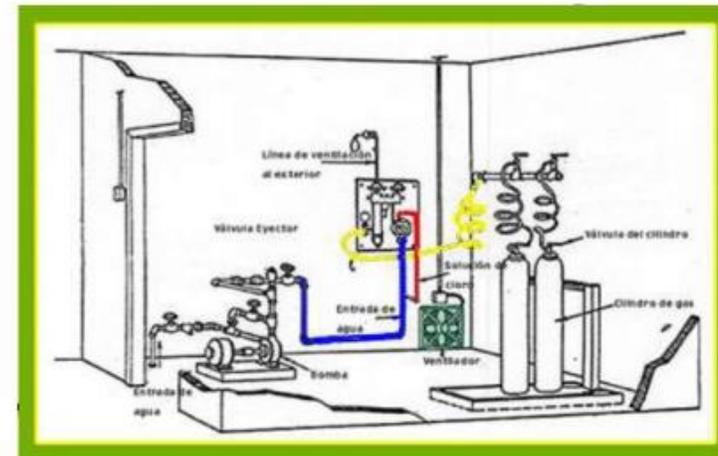
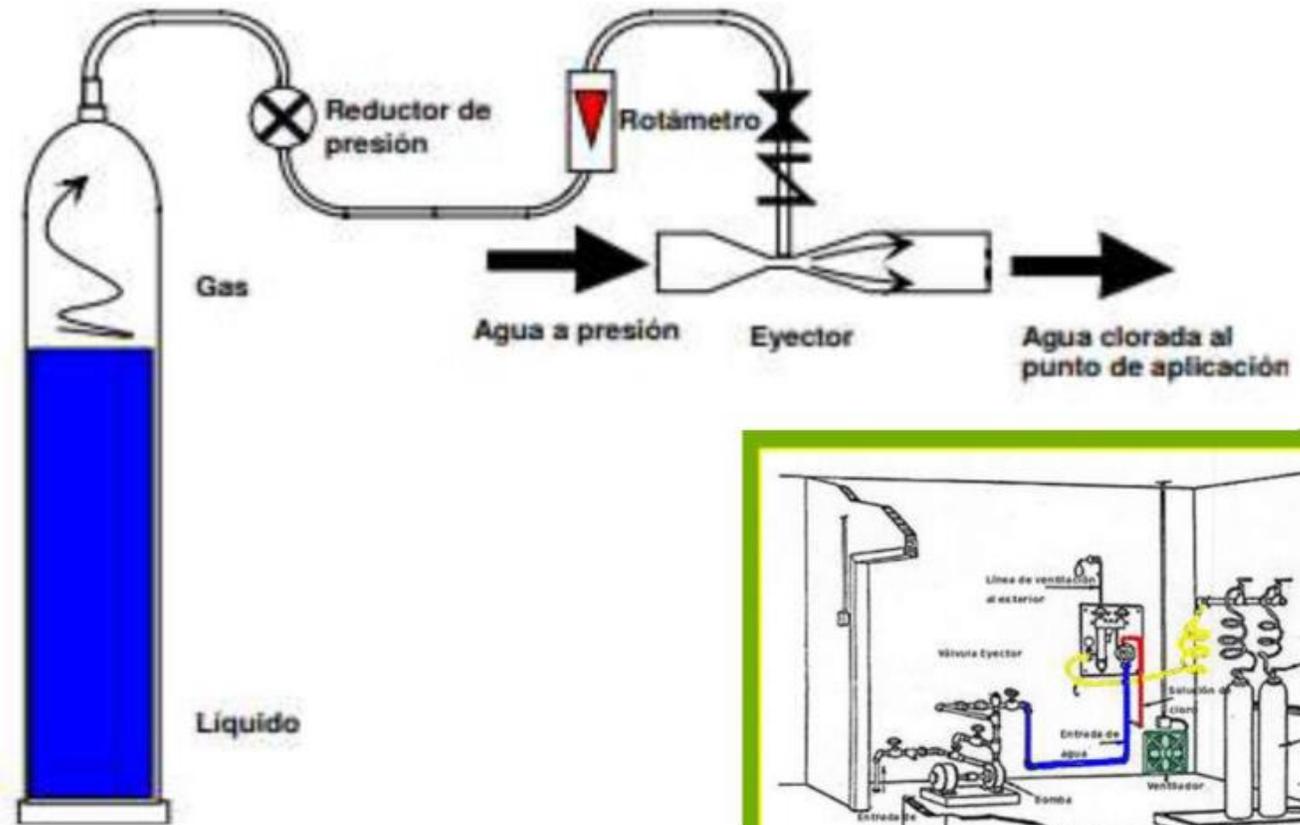


Inyección de cloro gas

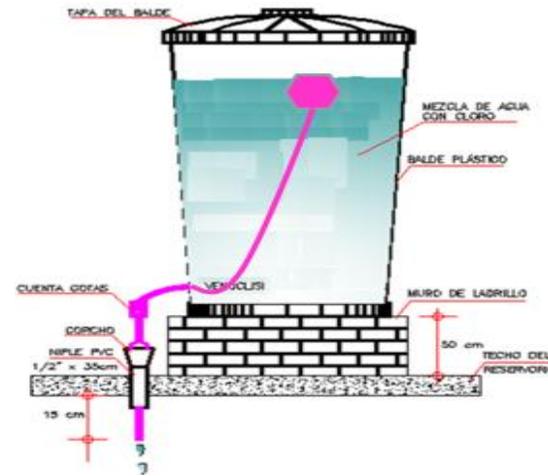


Bomba para dosificar cloro gas

Esquema de inyección de cloro gas



Otros (generalmente para pequeños caudales)



Módulo III

Continuación.....

318 ¿DÓNDE SE ENCUENTRA UBICADO EL SISTEMA DE CLORACIÓN?

Captación..... 1
 Reservorio..... **2**
 Salida de la planta de tratamiento..... 3
 Caseta de bombeo/equipo de bombeo..... 4
 Otro _____ 5
(especifique)

319 ¿CUAL ES LA PRESENTACIÓN (...) Y CONCENTRACIÓN DEL CLORO QUE SE USA?

A. Presentación del cloro		B. Concentración	
Solución líquida.....	1	Cloro al 5% -10%.....	1
Gránulos.....	2	Cloro al 65% -70%.....	2
Tabletas/pastillas.....	3	Cloro al 90%.....	3
Gas.....	4	Cloro al 99%.....	4
Otro _____	5	Otro _____	5

(especifique)

320 *(Respuestas múltiples)*

¿DE DONDE OBTIENE EL CLORO EL PRESTADOR DEL SERVICIO?

		Obtención de cloro	
		Venta	Donación
Municipalidad.....	1	1	2
DRVCS o GRVCS	2	1	2
Establecimiento de salud.....	3	1	2
ONG.....	4	1	2
Privado.....	6	1	2
Otro <i>(especifique)</i>	6	1	2

320 a Acta de entrega de cloro

Fecha de entrega Cantidad

Unidad de medida Adjuntar acta

321 ¿CADA QUÉ TIEMPO SE REALIZA LA RECARGA DEL INSUMO PARA LA CLORACION DEL AGUA?

Diario..... 1 Mensual..... 5
 Semanal..... 2 Cada 2 meses..... 6
 Quincenal..... **3** Más de 2 meses..... 7
 Cada 3 semanas..... 4

322 A. ¿QUÉ CANTIDAD DE CLORO UTILIZA P RECARGA?

Kilogramos..... **1**
 Litros..... 2

B. ¿CUÁL ES EL COSTO DE CLORO POR KG, LITRO ó CILINDRO?

Cilindro 3
(Si el cloro solo es donado pase a 323)

317a ¿CON QUÉ FRECUENCIA REALIZA LA CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE CLORACIÓN?

Diario..... 1 Mensual..... 4 Semestral -7
 Semanal..... 2 Bimestral **5** Anual 8
 Quincenal..... 3 Trimestral 6 No calibra 9

323 ¿QUÉ DISTANCIA TIENEN QUE RECORRER (...) Y CUÁNTO TIEMPO NECESITAN PARA OBTENER EL CLORO PARA SU CENTRO POBLADO?

A. DISTANCIA	B. TIEMPO
3.5	45

Kms. Minutos..... **1**
 Horas..... 2
 Otros..... 3

324 ¿SE MIDE EL CLORO RESIDUAL?

Sí..... **1** No..... 2
Pase a 326

325 ¿POR QUÉ NO MIDE EL CLORO RESIDUAL? *(Respuestas espontáneas)*

No sabemos cómo hacerlo..... 1
 No sabíamos que teníamos que hacerlo..... 2
 No tienen comparador del cloro residual..... 3
 No tienen reactivos (DPD)..... 4
 Otro _____ 5
(especificar)

Nota: Utiliza el Formato de control de cloro residual

326 *(Entrevistador) Realice la prueba de cloro residual y registre el resultado*

Primera vivienda *(cerca al reservorio)* 1 ppm
 Última vivienda 2 ppm

327 ¿EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD REALIZA LA VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA?

Sí..... **1**
 No..... 2 } *Pase a 329*
 No sabe..... 3 }

328 El EE.SS. ¿CADA CUÁNTO TIEMPO REALIZA LA VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA?

Cada mes..... 1
 Cada 2 meses..... 2
 Cada 3 meses..... **3**
 Cada 6 meses..... 4
 1 vez al año..... 5
 Otro _____ 6
(especifique)

FORMATO DE REPORTE DE CONTROL DE CLORO RESIDUAL

I. UBICACIÓN								
Nombre del sistema: _____		Centro Poblado: _____		Fecha: ____ / ____ / 20.....				
Distrito _____		Provincia _____		Departamento: _____				
Establecimiento de Salud _____								
II. MEDICIÓN DEL CLORO RESIDUAL EN EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO								
2.1 Planta de Tratamiento de agua potable / Reservorio								
N°	Punto de toma de la muestra ³	Fecha Muestreo	Hora de Muestreo	Cloro Residual (mg/L)				
1	Salida de PTAP							
2	Reservorio - 1							
3	Reservorio - 2							
4	Reservorio - 3							
5	Pozo de bombeo							
6								
2.2 Red de Distribución								
N°	Ubicación del punto de muestreo ²	Punto de toma de la muestra ³	Fecha de muestreo	Hora de muestreo	Cloro Residual (mg/L)	Datos del usuario		
						Nombres y apellidos	N° DNI	Firma del usuario
1	Red	grifo/viv.(1era viv)						
2	Red							
3	Red							
4								
5								
6								
III. OBSERVACIONES								
1.-								
2.-								
3.-								
<p>Técnico en Salud Ambiental de la IPRESS y/o Fiscal de la OC y/o Promotor de Salud del Centro Poblado u Operador: _____</p> <p style="text-align: center;">(nombre, firma y cargo) Nº celular</p> <p>Responsable del monitoreo (Área Técnica Municipal/Monitor) _____</p> <p style="text-align: center;">(nombre, firma y cargo) Nº celular</p> <p style="text-align: right;">Fecha: ____ / ____ / 20.....</p>								

Nota: En caso la IPRESS no puedan realizar el monitoreo de cloro residual, deberá acompañar y firmar el presente documento el Fiscal de la OC o del Promotor de Salud u Operador del sistema.

Medición de cloro residual

El monitoreo de cloro residual debe realizarse en cuatro puntos del sistema, según el presente formato:

- **Reservorio** : ≥ 0.5 mg/L.
- **Primera vivienda**, después del reservorio: ≥ 0.5 mg/L.
- **Vivienda intermedia** : ≥ 0.5 mg/L.
- **Última vivienda**: ≥ 0.5 mg/L.

*Sub módulo
cloración*

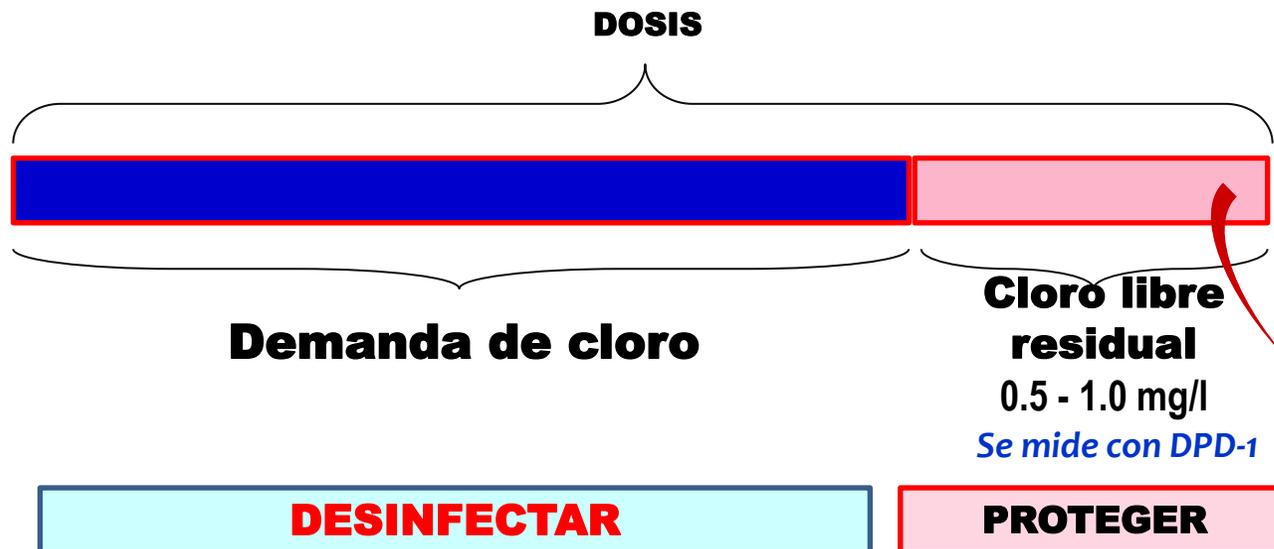
Medición del cloro residual

- El método más utilizado es el colorimétrico de DPD (N,N-dietilo-p-fenilenediamina), el cual consiste en tomar una muestra de agua clorada en algún punto de la red de distribución y se mide la cantidad de cloro residual.
- La concentración debe estar entre 0.50 – 1.00 mg/litro.



Determinación de la cantidad de cloro que se va a dosificar

La cantidad de cloro que se va a dosificar equivale a la **demanda de cloro** (la cual está estrechamente ligada a la **calidad química y microbiológica** del agua a la que debe adicionarse la cantidad de cloro residual esperada en la red de abastecimiento de agua. Por tanto, **antes de llevar a cabo el proceso de desinfección** es conveniente **realizar ensayos de consumo instantáneo de cloro**. Este ensayo se denomina «ensayo de demanda de cloro».



Cálculo de la cantidad de cloro

(se usa tanto para desinfección como para cloración)

- Cálculo del peso mediante:

$$P_{(gr)} = \frac{C_{(mg/L)} * V_{(L)}}{10 * (\% \text{ de Cloro})}$$

Donde:

P = Peso Hipoclorito (gr)

C = Concentración aplicada mg/l

% Cloro (Hipoclorito Calcio, 65-70% HTH)

V = Volumen a desinfectar (litros).

Si el volumen está en:

- Litros, Peso en **gramos**
- M³, Peso en **kilos**

Equivalencias:

1 mg/L = 1 ppm

1 mg/L = 1 gr/m³

1% = 10,000 mg/L

1 gr = 1000 mg

1 m³ = 1000 L

1 L = 1000 ml

1 ml = 1 cm³

Preguntas del módulo III

Continuación.....

C. CARACTERÍSTICAS DE LAS FUENTES DE AGUA															
329. COORDENADAS UTM EN WGS84			329a. Tipo de Fuente		330. Afloramiento		331. Caudal total (L/S)			332. Tiene resolución de uso de agua (ANA)		333. Distancia de la fuente al reservorio			
			Código tipo de fuente	SUBTERRANEA		Difuso.....2		↓ 1.1 ↓ Aforo (L/S)			Si No ↓ 1 2		Metros..... 1 Kilómetros..... 2 ↓		
SUBTERRANEA		SUPERFICIAL		(Pase a 331)											
ESTE	NORTE	ALTITUD (msnm)	Código de fuente	NOMBRE DE LA FUENTE DE AGUA				Código de afloramiento	Estiaje	Lluvia	Aforo	Si	No	Código	Distancia
804445	8513152	3687	11	A. ESTANJO HUAYCCO				1	0.8	1.5		1	2	1	800
				B.								1	2		
				C.								1	2		
				D.								1	2		

334 ¿CON QUÉ TIPO DE SISTEMA DE AGUA CUENTA? (Ver instructivo)

Gravedad sin tratamiento..... 1	¿SE REQUIERE ELABORAR UN DIAGNÓSTICO EXHAUSTIVO DEL SISTEMA DE AGUA? SI → NO →	Si respondió 1 → PASE A MÓDULO IV.1 Si respondió 2 → PASE A MÓDULO IV.2 Si respondió 3 → PASE A MÓDULO IV.3 Si respondió 4 → PASE A MÓDULO IV.4
Gravedad con tratamiento..... 2		
Bombeo sin tratamiento..... 3		
Bombeo con tratamiento..... 4		

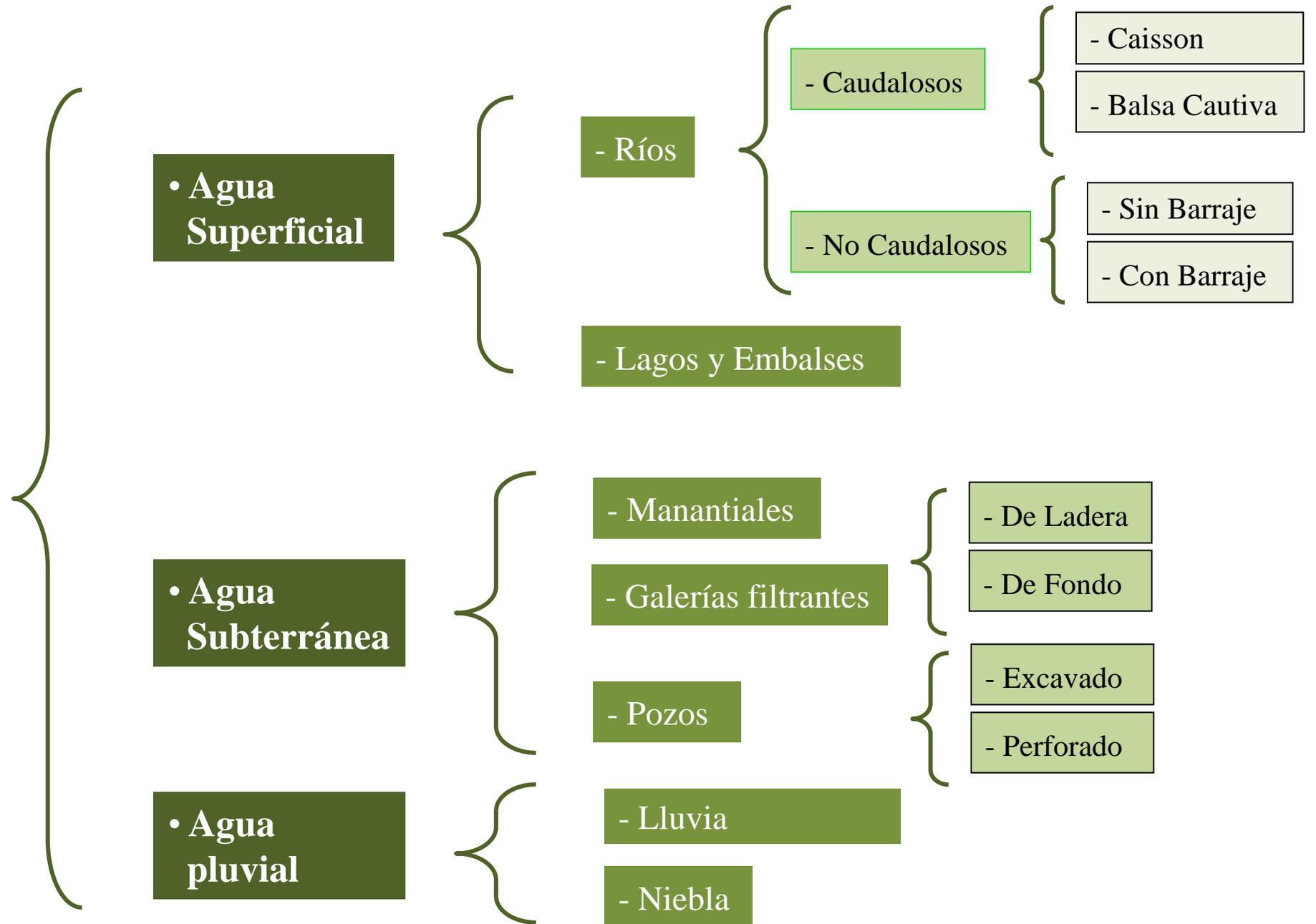
SISTEMAS DE AGUA NO CONVENCIONALES

Planta de tratamiento portátiles..... 5	CONTINÚE LA ENTREVISTA (especifique)
Agua de lluvia..... 6	
Protección de manantes..... 7	
Otro..... 8	

AL TÉRMINO DEL LLENADO DEL MÓDULO IV. RESPONDA ITEM D. INFRAESTRUCTURA.

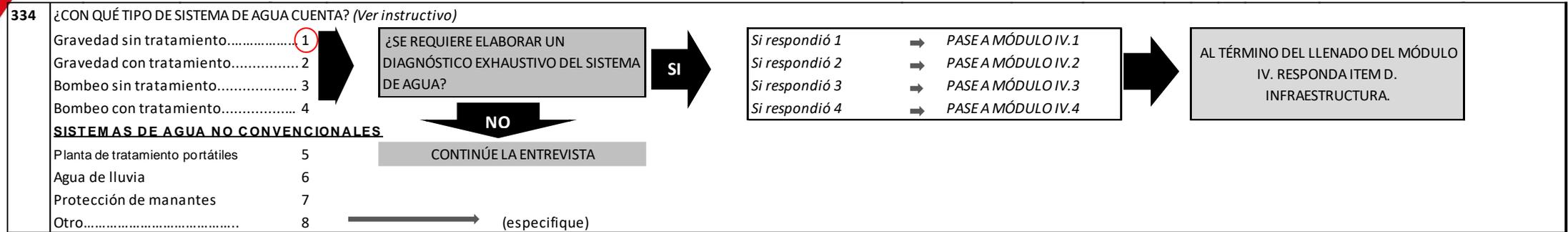
Fuentes de agua y tipo de captaciones

Fuentes de Agua



Preguntas del módulo III

Continuación.....



Opciones técnicas en sistemas de abastecimiento de agua potable

Ubicación de la fuente	Tipos de fuente	Opción tecnológica
Sistemas por gravedad	Agua subterránea (manantiales)	Sistemas por gravedad sin tratamiento (SGST)
	Agua superficial (ríos, acequias, lagunas, etc)	Sistemas por gravedad con tratamiento (SGCT)
Sistemas por bombeo	Agua subterránea (pozos)	Sistemas por bombeo sin tratamiento (SBST)
	Agua superficial (ríos, acequias, lagunas, etc)	Sistemas por bombeo con tratamiento (SBCT)

Preguntas del módulo III

Continuación.....

D. INFRAESTRUCTURA <i>Por cada componente : CAPTACIÓN, RESERVORIO, CPR6, CRP O RESERVORIO etc. Llenar el anexo correspondiente (Ver Cartilla)</i>											
335. EL SISTEMA DE AGUA CUENTA CON LOS SIGUIENTES COMPONENTES? SEGÚN TIPOLOGÍA	335 A. Tiene		335 B. EL ESTADO OPERATIVO ACTUAL ES:			335 C. ESTADO DEL ENTORNO Y CAPACIDAD DE MEJORA					335 D. N° de componentes (si marcó SI en 335.A)
	Pase a sgte. Item		Opera normal?	Opera Limitado?	No opera?	El entorno es Seguro	El entorno es poco seguro	El entorno es: Inseguro	Requiere mejora		
	SI	NO							SI	NO	
Componente del Sistema por Gravedad sin Tratamiento											
1. Captación ?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1
2. Línea de conducción?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
3. Cámara rompe presión?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	2
4. Reservorio?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1
5. Línea de distribución y aducción?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
6. Piletas públicas?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
7. Conexiones domiciliarias (fuera o dentro de la vivienda)?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
8. Micromedición?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
Componente del Sistema por Gravedad con Tratamiento											
1. Captación Superficial ?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
2. Línea de conducción?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
3. Cámara rompe presión?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
4. Reservorio?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
5. Línea de distribución y aducción?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
6. Piletas públicas?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
7. Conexiones domiciliarias (fuera o dentro de la vivienda)?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
8. Micromedición?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	

Sistema por gravedad sin tratamiento

Principales componentes.

1) Captación:

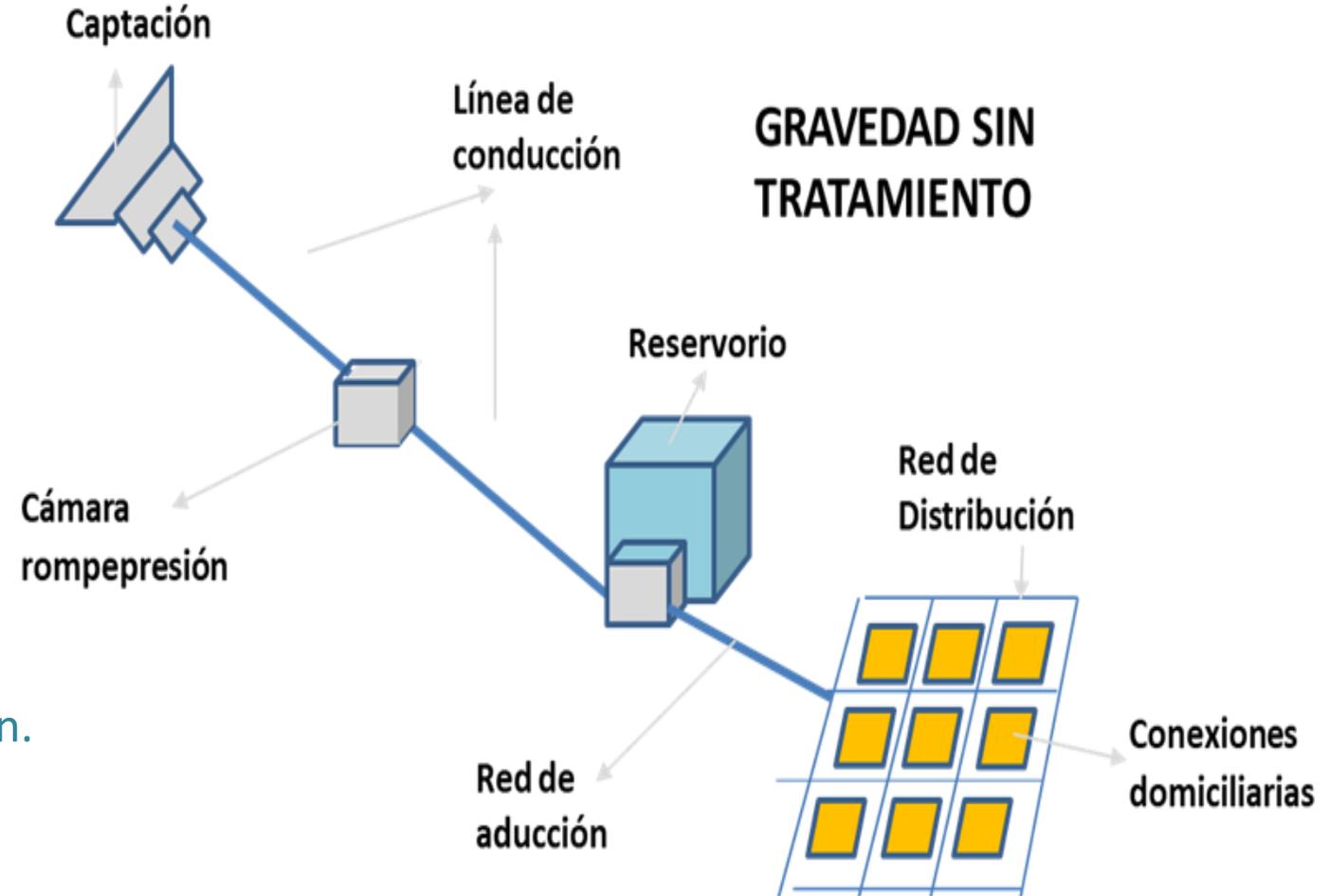
- Manantial de fondo.
- Manantial de ladera.
- Galería filtrante.

2) Línea de conducción.

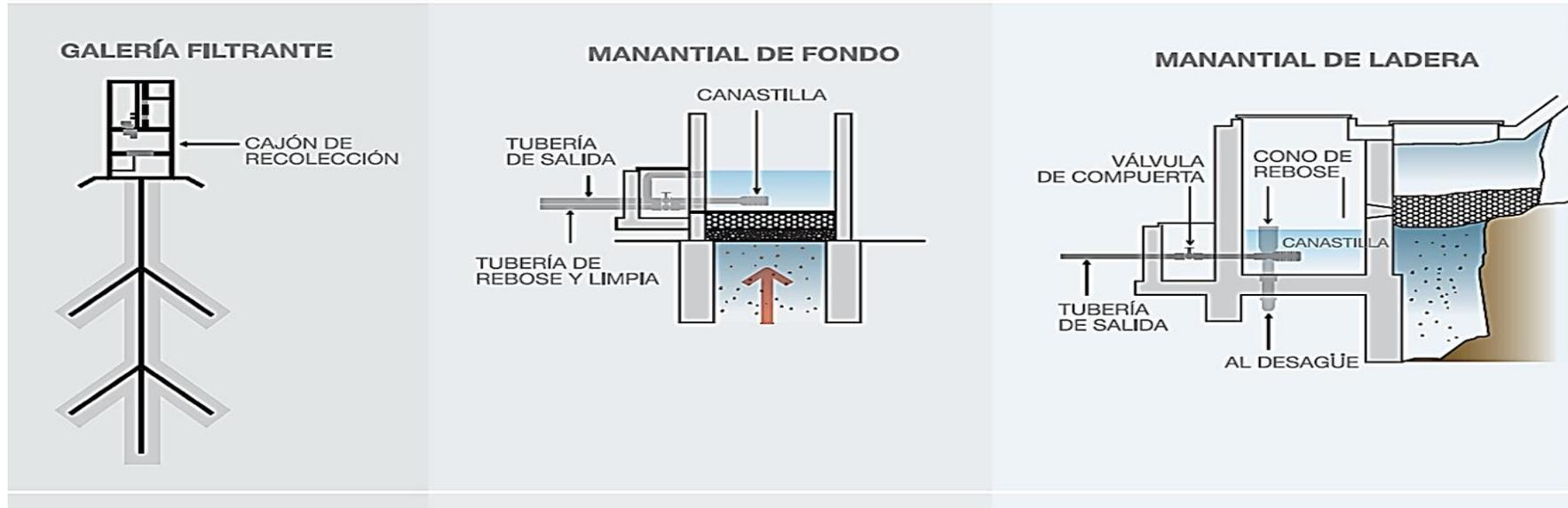
3) Reservorio.

4) Línea de aducción y red de distribución.

5) Conexión domiciliaria.



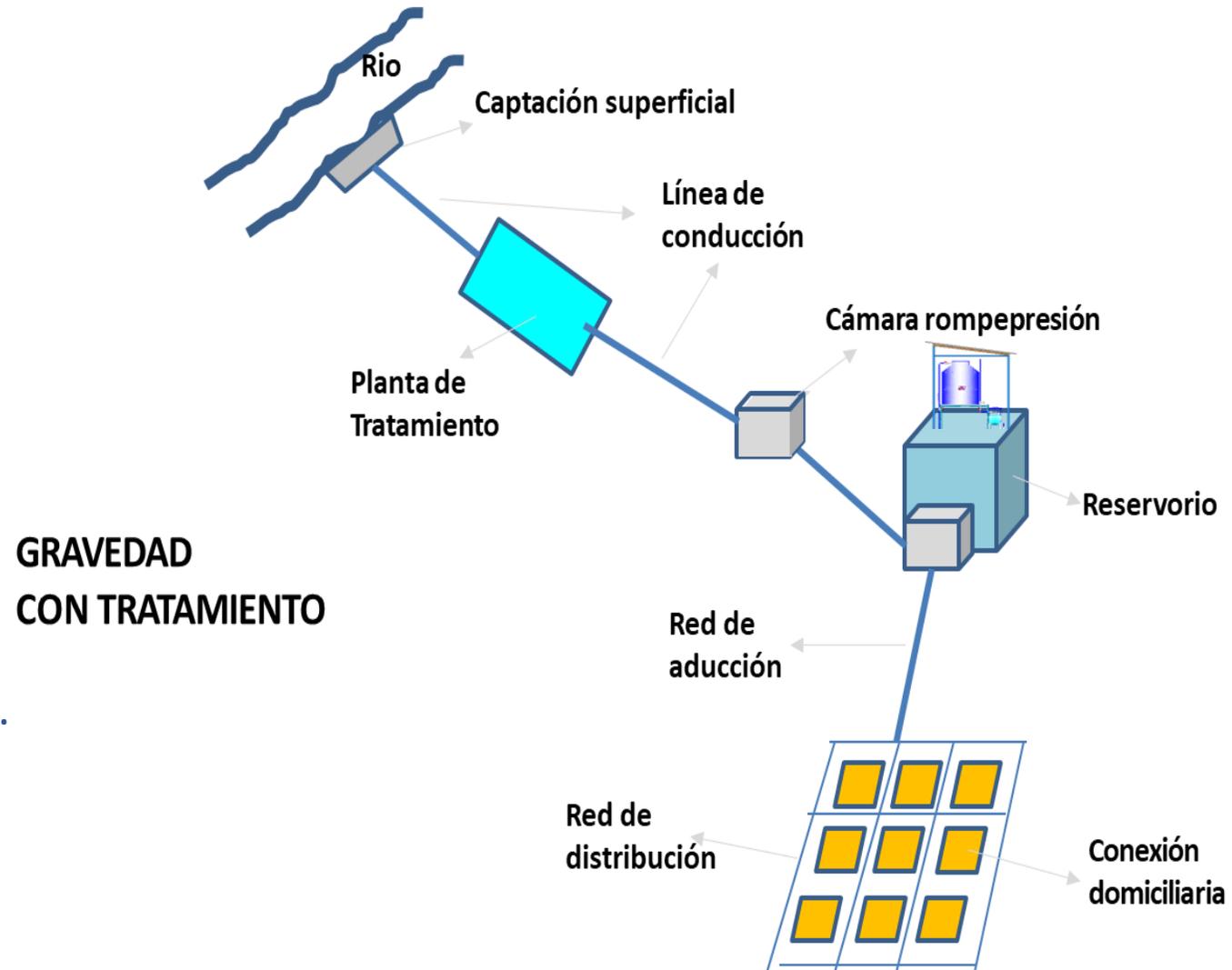
La captación dependiendo de su afloramiento puede ser:



Sistema por gravedad con tratamiento

Principales componentes.

- 1) Captación de agua superficial:
- 2) Línea de conducción.
- 3) Plantas de tratamiento
- 4) Reservorio.
- 5) Línea de aducción y red de distribución.
- 6) Conexión domiciliaria.



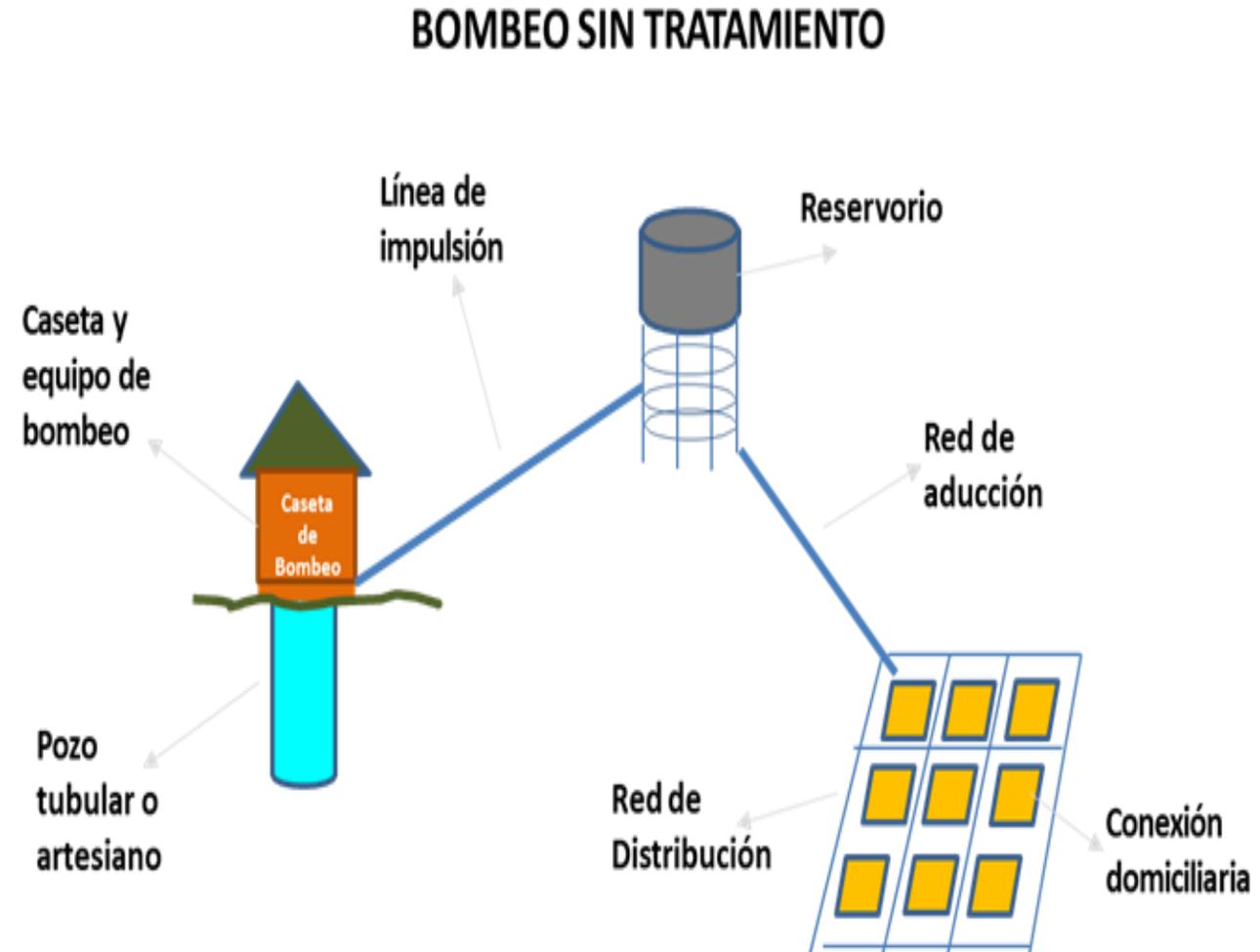
La captación superficial puede ser:



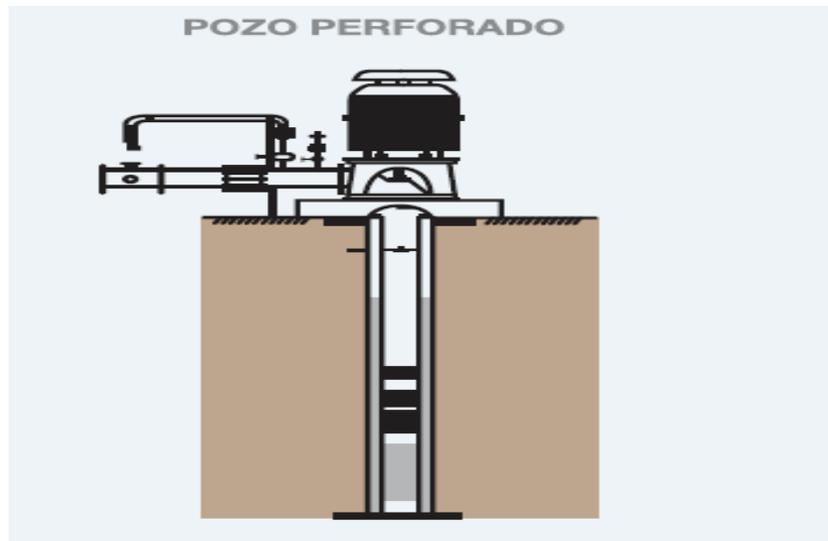
Sistema por bombeo sin tratamiento

Principales componentes.

- 1) Captación:
 - Pozo.
- 2) Estaciones de bombeo.
- 3) Línea de impulsión.
- 4) Reservorio elevado.
- 5) Línea de aducción y red de distribución.
- 6) Conexión domiciliaria.



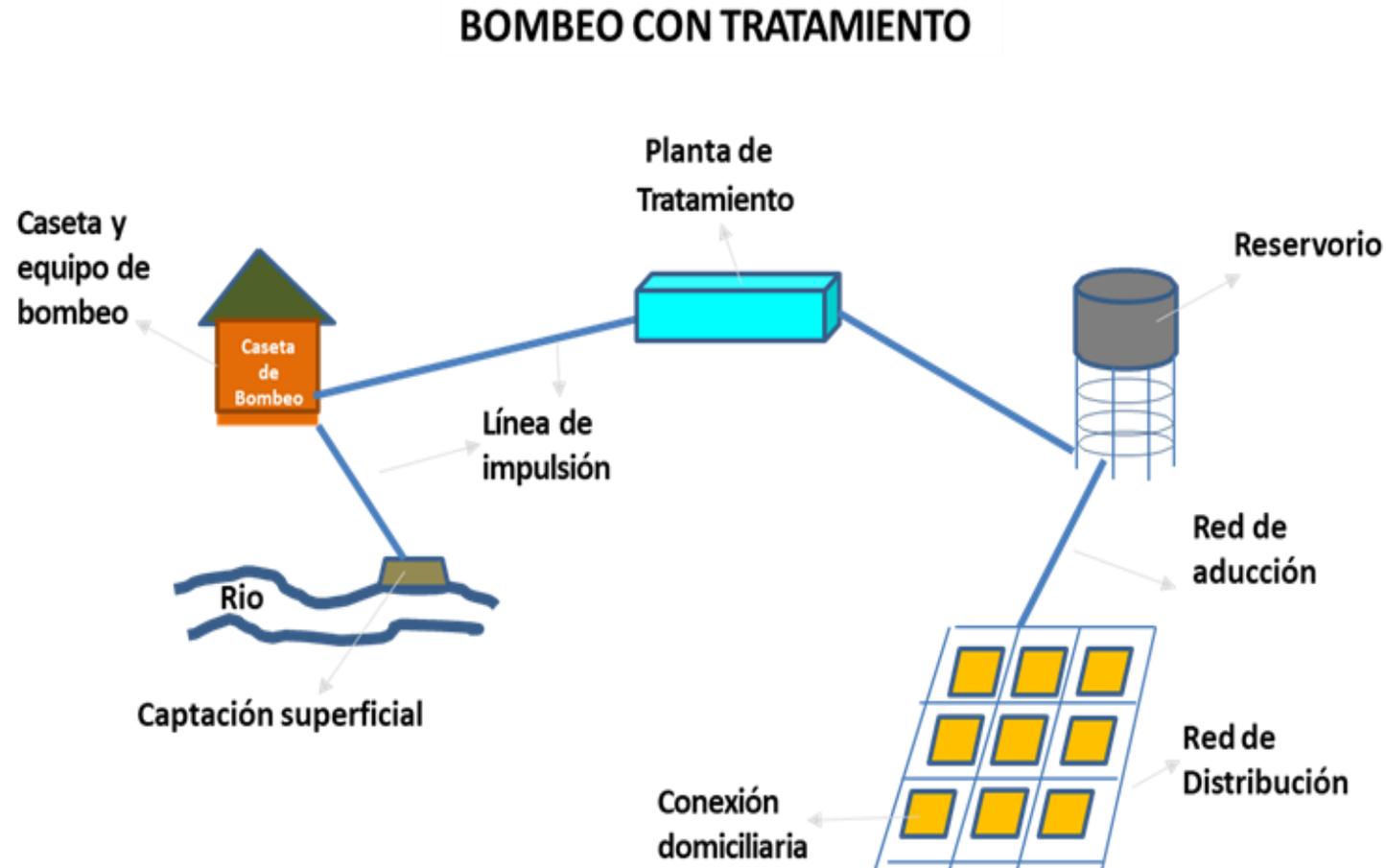
El pozo ser:



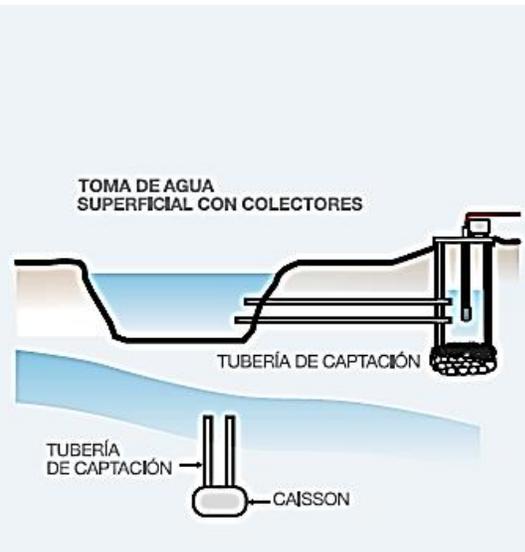
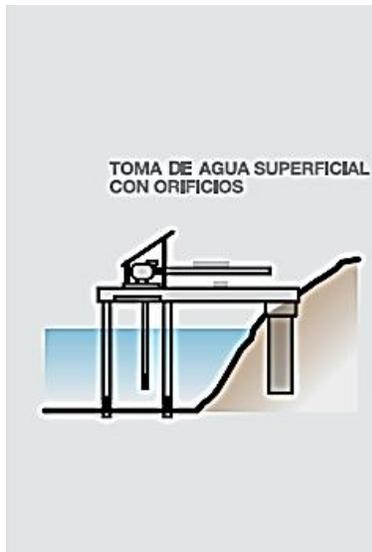
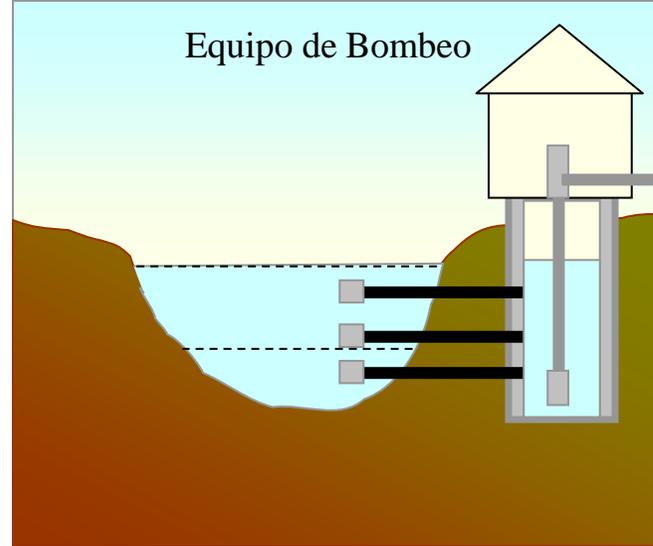
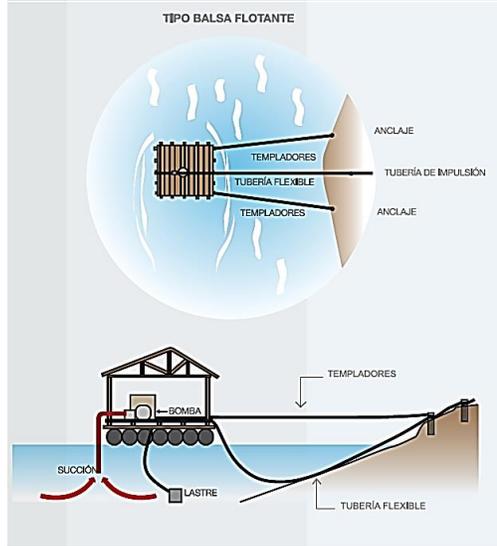
Sistema por bombeo con tratamiento

Principales componentes.

- 1) Captación de agua superficial:
 - Tipo caisson.
 - Balsa flotante.
- 2) Línea de impulsión.
- 3) Plantas de tratamiento.
- 4) Estación de bombeo.
- 5) Reservorio elevado.
- 6) Línea de aducción y red de distribución.
- 7) Conexiones domiciliarias.



La captación puede ser:



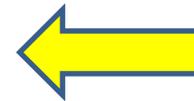
Preguntas del módulo III

Continuación.....

336	Planta de Tratamiento de agua											
Centro Poblado		Zona UTM en WGS84			Este		Norte				Altitud (msnm)	
1.- Cámara de rejas		1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
2.- Cámara de sedimentación		1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
3.- Floculador		1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
4.- Filtro lento		1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
5.- Filtro rápido		1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
6.- Cámara de reunión		1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
7.- Sistema de cloración para sistema de bombeo		1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	



Filtración lenta



Preguntas del módulo III

Continuación.....

336A Sistemas No Convencionales											
Centro Poblado	Zona UTM en WGS84			Este	Norte			Altitud (msnm)			
1.- Planta de tratamiento portátil de agua	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
2.- Sistema de agua de lluvia	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
3.- Protección de manantes	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	
4.- Otro.....	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	

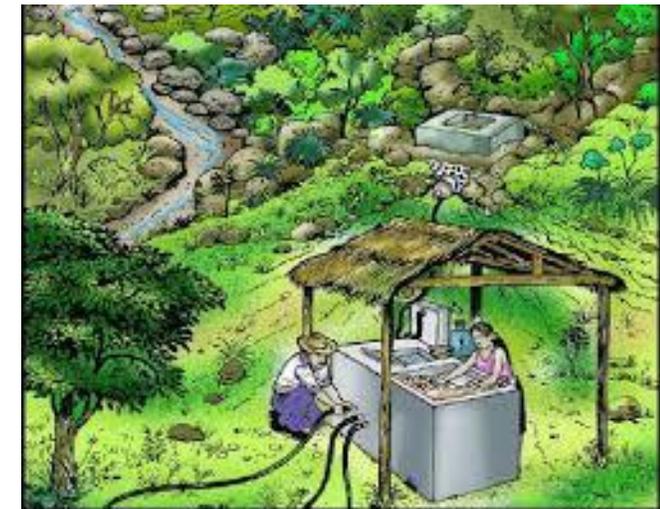
Plantas portátiles



Agua de lluvia



Protección de manantes



Preguntas del módulo III

Continuación.....

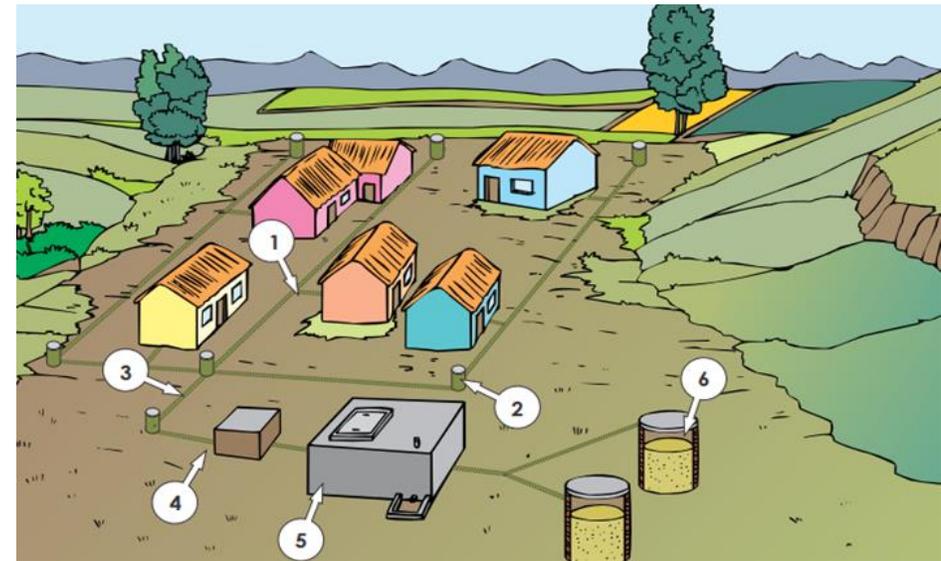
337	Reservorio N°	1	a) Nombre del reservorio:		R: Markjo Bajo		<i>Si el sistema tiene más de un reservorio, llene este formato el número de veces en función a la cantidad reservorios existentes.</i>				
	b. Volumen útil del reservorio (metros cúbicos)	10	c. Material del reservorio		Polietileno..... 1	d. Forma del reservorio		Rectangular..... 1			
					Concreto..... 2			Circular..... 2			
	e. Medida del reservorio	(llenar si eligió forma rectangular)				(llenar si eligió forma circular)					
		Largo 1	2.5		Diámetro 1						
		Ancho 2	2.0		Alto 2						
		Alto 3	2.0		Alto 2						
	Centro Poblado	Markjo	Zona UTM en WGS84	18L	Este	804130	Norte	8511345	Altitud (msnm)	3360	
337A	Techo del reservorio										
	a. Tipo de techo del reservorio	Plano..... 1									
		Cúpula..... 2									
	b. Medida del techo del reservorio	(llenar si eligió tipo de techo plano)				(llenar si eligió tipo de techo cúpula)					
		Largo 1	2.7		Diámetro 1						
		Ancho 2	2.2		Alto 2						
		Alto 3	0.2		Alto 2						
	1.- Reservorio/tanque de almacenamiento?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
	2.- Tapa de reservorio?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
	3.- Caja de válvulas?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
	4.- Tapa de caja de válvulas?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
	5.- Canastilla?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
	6.- Tubería de limpia y rebose?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
	7.- Tubo de ventilación con canastilla?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
	8.- Sistema de cloración?	1	2	1	2	3	1	2		1	2
	9.- Techo del reservorio?	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2

* Se deberá recoger la información de cada uno de los reservorios del sistema.

Preguntas del módulo III

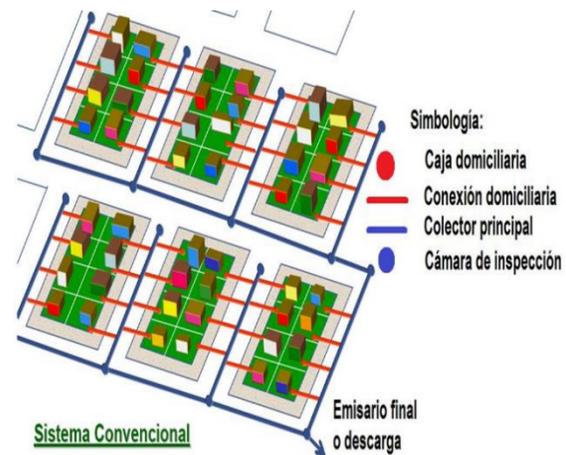
Continuación.....

338 a. Componentes del sistema de alcantarillado											
1	Red colectora de desagüe	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
2	Buzones	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
b. Planta de Tratamiento de aguas residual (PTAR) (si tiene se registra información en el ítem 338 (b 1 al 6) y si no se cierra con una línea)											
		b.1 Coordenadas UTM en WGS84 de la (PTAR)			Este		Norte		Altitud (msnm)		
1	Planta de tratamiento de agua residual	1		1	2	3	1	2	3	1	2
2	Tanque séptico (Imhof y/o reactor anaeróbico)	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
3	Pozos de percolación (infiltración)	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
5	Laguna de oxidación	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2
6	Emisor (tubería final de entrega al cuerpo receptor)	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2



Conceptos importantes

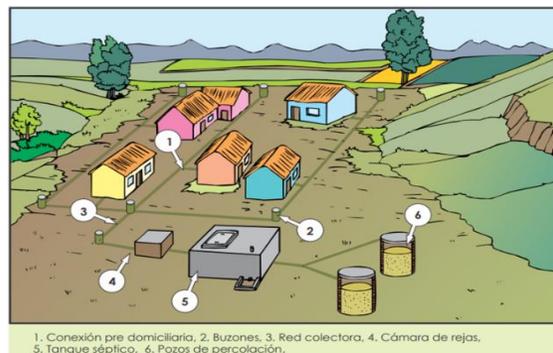
Red colectora de desagüe



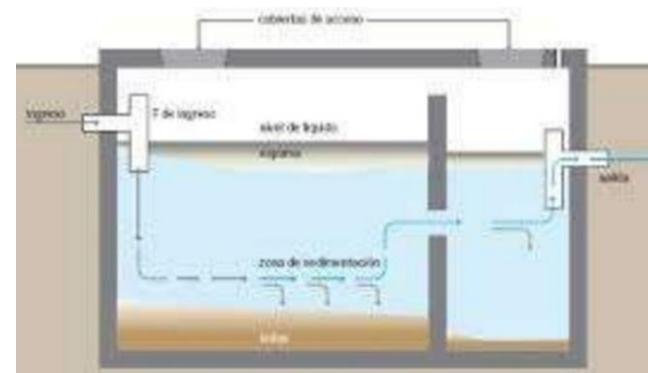
Buzones:



Planta de tratamiento de agua residual

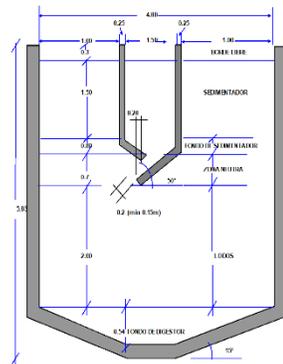


Tanque séptico

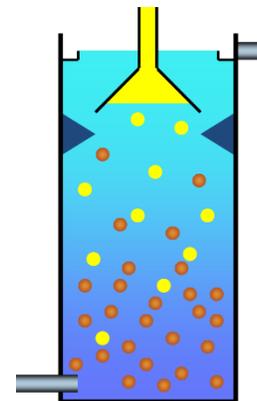


Conceptos importantes

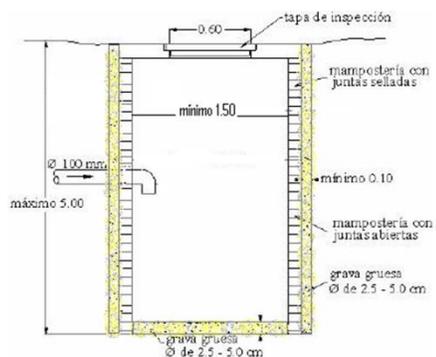
Tanque Imhoff



Reactor anaeróbico de flujo ascendente



Pozos de percolación (infiltración)



Laguna de oxidación

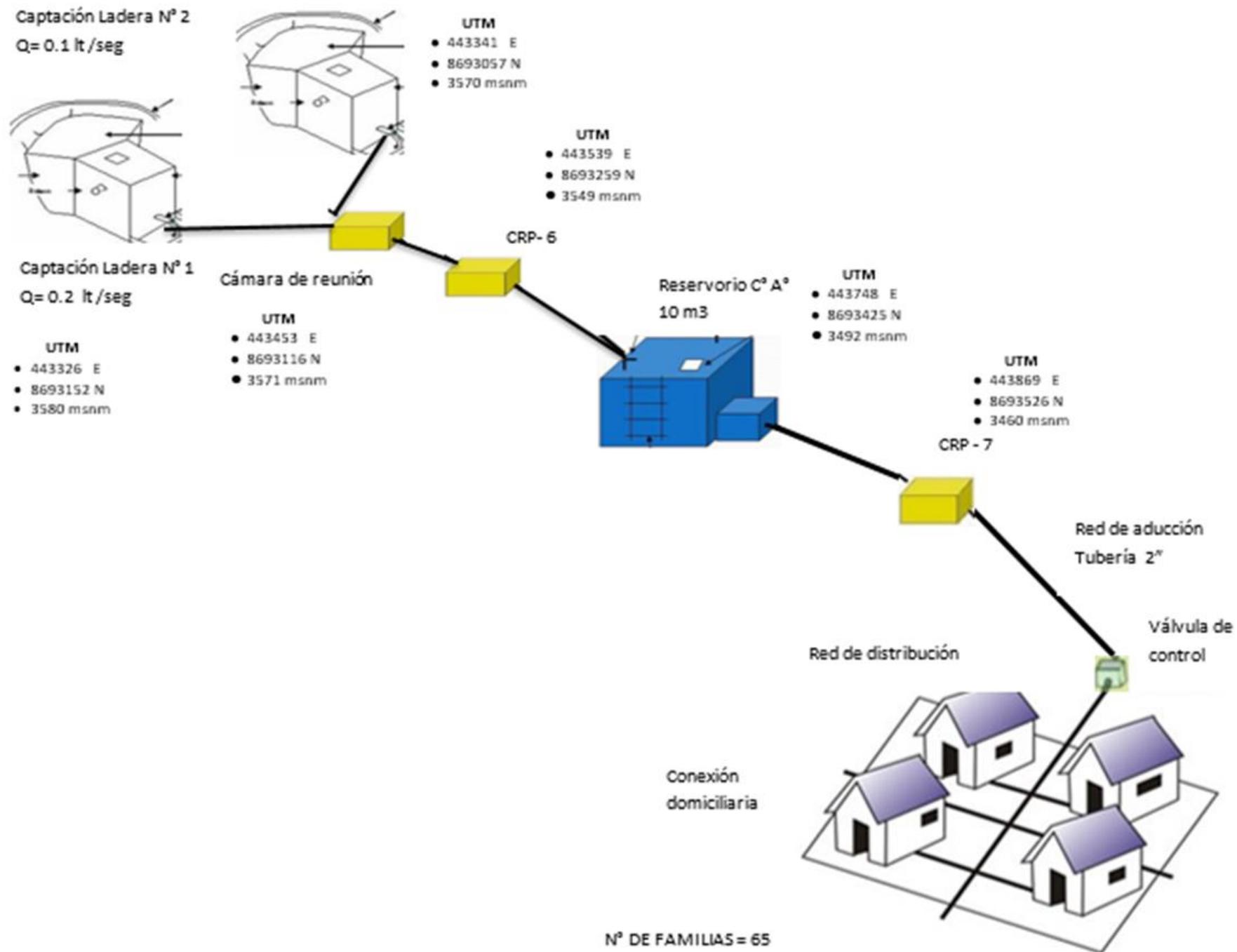


Emisor



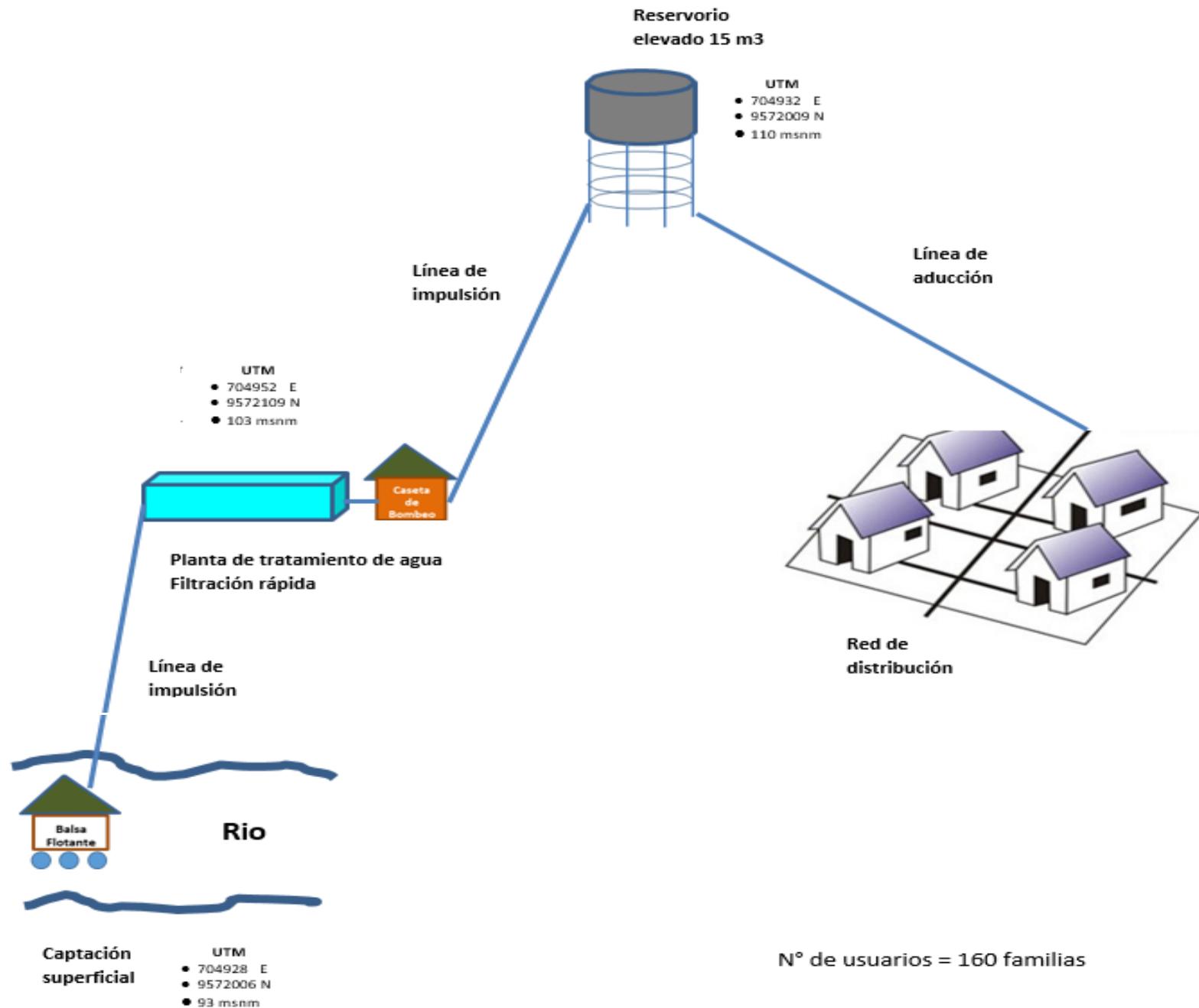
Croquis:

Sistema de agua por gravedad sin tratamiento.



Croquis:

Sistema de agua por bombeo con tratamiento.





PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento