## Cuestionario de SISTEMA CON RED DE DISTRIBUCIÓN

|  |  |
| --- | --- |
|  | **DATOS DEL CUESTIONARIO** |

|  |  |
| --- | --- |
| **0.1. Fecha de levantamiento \*** |  |
| **0.2. Nombre encuestador \*** |  |

|  |
| --- |
| **0.3. Personas entrevistadas/contactos** |
| **0.3.1. Nombre persona** | **0.3.2. Cargo / puesto** | **0.3.3. Teléfono** | **0.3.4. Correo electrónico** | **0.3.5. Consentimiento del uso de las informaciones para SIASAR** | **0.3.6. Firma** *(sólo en la versión en papel)* |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**Nota para el levantamiento:** *Se recomienda hacer al menos una fotografía lo más representativa posible del sistema de agua*

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **INFORMACIÓN GENERAL** |

**A1. Localización del sistema** *(se sugiere usar la coordenada y localización de la fuente principal del sistema)*

**A1.1. Latitud\*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**A1.2. Longitud\*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**A1.3. Altitud\*** (m)

|  |
| --- |
|  |

**A1.4. Aldea\***

|  |
| --- |
|  |

**A1.5. Municipio\***

|  |
| --- |
|  |

**A1.6. Departamento\***

|  |
| --- |
|  |

**A2. Nombre del sistema\***

|  |
| --- |
|  |

**A3. Código del sistema** *(en el caso de que el país tenga códigos oficiales para los sistemas)*:

|  |
| --- |
|  |

**A4. Año de construcción**

|  |
| --- |
|  |

**A5. Intervenciones en el sistema**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A5.1. Año** | **A5.2. Tipo de intervención***(respuesta múltiple)* | **A5.3. Nombre Financiador** *(respuesta múltiple)* | **A5.4. Nombre Programa** *(respuesta múltiple)* | **A5.5. Nombre Institución ejecutora** *(respuesta múltiple)* | **A5.6. Monto** | **A5.7. Moneda** *(respuesta única)* |
|  | ( ) 1. Construcción inicial( ) 2. Rehabilitación( ) 3. Ampliación ( ) 4. Reposición( ) 5. Reparación( ) 6. Otra intervención |  |  |  | Valor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( ) 98. Desconocido / No informado | ( ) L( ) $( ) € |
|  | ( ) 1. Construcción inicial( ) 2. Rehabilitación( ) 3. Ampliación ( ) 4. Reposición( ) 5. Reparación( ) 6. Otra intervención |  |  |  | Valor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( ) 98. Desconocido / No informado | ( ) L( ) $( ) € |
|  | ( ) 1. Construcción inicial( ) 2. Rehabilitación( ) 3. Ampliación ( ) 4. Reposición( ) 5. Reparación( ) 6. Otra intervención |  |  |  | Valor: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_( ) 98. Desconocido / No informado | ( ) L( ) $( ) € |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**A6. ¿El sistema es parte de un sistema mayor (urbano o periurbano)? \***; *(respuesta única)*

( ) 1. Sí

( ) 2. No, es un sistema rural autónomo

**A7. Tipo de sistema \*** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sistema por gravedad | ( ) 2. Sistema por bombeo |

**A8. En caso de ser un sistema por bombeo, ¿dónde están situados el o los bombeos? \*** *(Si A7= “2. Sistema por bombeo”)*; *(respuesta única)*

( ) 1. Sólo en la captación

( ) 2. Sólo en la distribución

( ) 3. En la captación y en la distribución

**A9. ¿Hay suficiente agua para atender la demanda de las comunidades? \*** *(pregunta de carácter cualitativo a realizar a los gestores/líderes de la comunidad. No es una medición, sino una percepción de si la población considera que tiene agua suficiente); (respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| **A9.1. En épocas secas / menor caudal / verano\*** | ( ) 1. Sí ( ) 2. No |
| **A9.2. En épocas de lluvias / mayor caudal / invierno\*** | ( ) 1. Sí ( ) 2. No |

**A10. ¿El sistema sirve otros usos además del de consumo humano?** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No |

**A11. En caso de que el sistema sirva otros usos** *(A10= “1. Sí”)***, indicar los otros usos atendidos** *(respuesta múltiple)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Riego( ) 2. Ganadería | ( ) 3. Comercios( ) 4. Industria |

**A12. Comunidades atendidas \***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A12.1. Comunidad** | **A12.2. Prestador de servicio** | **A12.3. N.º de viviendas atendidas** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**A13. Observaciones y comentarios generales sobre el sistema**

|  |
| --- |
|  |

**A14. Croquis del sistema de abastecimiento de agua \***

**Instrucciones y ejemplo**

Indicar en un croquis los elementos siguientes, tantos como sea necesario para describir adecuadamente el sistema. A cada elemento se le asignará un código simple que permitirá identificarlo con la información correspondiente en las fichas de elementos. Indicar el punto de cloración en el croquis, si existe, así como bombeos o cualquier otro elemento relevante.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elementos** | **Código** | **Símbolo** |
| Captaciones de agua | F |  |
| Líneas de Conducción | C |  |
| Infraestructura de Almacenamiento | A |  |
| Infraestructura de Tratamiento | T |  |
| Distribuciones(una por comunidad) | D |  |
| Otros elementos |  |  |

NOTA: en caso de que un sistema contenga un almacenamiento con tratamiento incorporado, este símbolo debe llevar 2 códigos:

* A: almacenamiento
* T: tratamiento

Ver ejemplo a la derecha.

Este planteamiento aplica también a la presa con prefiltros.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Croquis del sistema de agua**Contar en el siguiente cuadro, el número de cada elemento que existe en el sistema.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elementos** | **Código** | **Nº** |
| Captaciones de agua | F |  |
| Líneas de Conducción | C |  |
| Infraestructura de Almacenamiento | A |  |
| Infraestructura de Tratamiento | T |  |
| Distribuciones (una por comunidad) | D |  |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **B** | **FUENTE DE AGUA Y CAPTACIÓN** |

**Notas para el levantamiento:**

***(1)*** *Este bloque* ***SÓLO*** *debe ser levantado cuando el sistema es autónomo (no derivado de un sistema urbano o periurbano, si A6 = No)*

***(2)*** *Este bloque del cuestionario deberá levantarse una vez para cada fuente o captación existente en el sistema. Es decir, si hay varias fuentes o captaciones, para cada una habrá que recoger todos los campos indicados en el bloque*

***(3)*** *Se recomienda hacer al menos una fotografía lo más representativa posible de la fuente y/o la captación*

**B1. Localización del sistema** *(se sugiere usar la coordenada y localización de la fuente principal del sistema)*

**B1.1. Latitud\*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**B1.2. Longitud\*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**B1.3. Altitud\*** (m)

|  |
| --- |
|  |

**B2. Nombre de la fuente\***

|  |
| --- |
|  |

**B3. Código de la fuente\***

|  |
| --- |
|  |

**B4. Tipo de fuente y captación\***

|  |  |
| --- | --- |
| **B4.1. Fuente\*** *(respuesta única)*  | **B4.2. Tipo de captación \*** *(respuesta única)*  |
| **( ) B4.1.1. Superficial:** ( ) 1. Quebrada, río ( ) 2. Presa  ( ) 3. Canal ( ) 4. Lago ( ) 5. Humedal, bofedal ( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **( ) B.4.2.1. Superficial:** ( ) 1. Instalación flotante (en aguas superficiales) ( ) 2. Rejilla en lago, mar, presa, etc. ( ) 3. Dique toma ( ) 4. Caja de captación ( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **( ) B4.1.2. Subterránea** ( ) 1. Acuífero ( ) 2. Ojo de agua, manantial, vertiente ( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **( ) B4.2.2. Subterránea:** ( ) 1. Caja de captación ( ) 2. Pozo perforado ( ) 3. Pozo excavado protegido ( ) 4. Galería/drenes de infiltración ( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **( ) B4.1.3. Otras alternativas:** ( ) 1. Agua de lluvia (sistema colectivo) ( ) 2. Camión /vehículo ( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

**B5. Caudales de la fuente**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B5.1. Momento** *(respuesta múltiple)* | **B5.2. Caudal** | **B5.3. Unidad** | **B5.4. Fecha de medición del caudal** (mes y año) |
| ( ) 1. Momento de la visita( ) 2. Época seca / época de menos caudal( ) 3. Época de lluvia / época de mayor caudal |  | ( ) l/s( ) gal/m |  |
| ( ) 1. Momento de la visita( ) 2. Época seca / época de menos caudal( ) 3. Época de lluvia / época de mayor caudal |  | ( ) l/s( ) gal/m |  |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**B6. Caudales de la captación**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B6.1. Momento** *(respuesta múltiple)* | **B6.2. Caudal** | **B6.3. Unidad** | **B6.4. Fecha de medición del caudal** (mes y año) |
| ( ) 1. Momento de la visita( ) 2. Época seca / época de menos caudal( ) 3. Época de lluvia / época de mayor caudal |  | ( ) l/s( ) gal/m |  |
| ( ) 1. Momento de la visita( ) 2. Época seca / época de menos caudal( ) 3. Época de lluvia / época de mayor caudal |  | ( ) l/s( ) gal/m |  |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**B7. ¿Existe medición del caudal captado instalada?** *(respuesta única)*

( ) 1. Sí y está en servicio en el momento de la visita

( ) 2. Sí, pero no funciona

( ) 3. No

**B8. ¿La fuente y captación de agua está protegida *(delimitada con cerca u otros sistemas)?* \****(respuesta única)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No | ( ) 97. No aplica |

**B9. Alrededor de la fuente o captación de agua, ¿existen algunos de los siguientes elementos? \*** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| **B9.1. Áreas verdes, zonas forestadas o equivalente \*** | ( ) 1. Sí( ) 2. No( ) 97. No aplica |
| **B9.2. Zonas erosionadas \*** | ( ) 1. Sí( ) 2. No( ) 97. No aplica |
| **B9.3. Indicios o riesgo de contaminación causada por basuras de hogares o por aguas servidas alrededor de la captación de agua \*** (presencia de letrinas, animales, basura doméstica, defecación al aire libre, etc.) | ( ) 1. Sí( ) 2. No |
| **B9.4. Indicios o riesgo de contaminación causada por productos químicos o residuos alrededor de la captación de agua con origen en actividades industriales, agrícolas (agrotóxicos), artesanales, etc. \*** | ( ) 1. Sí( ) 2. No |

**B10. ¿Cuál es la profundidad del pozo?** *(metros); (Si B4.2.2 = “2. Pozo perforado” o “3. Pozo excavado protegido”)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ( ) Valor: |  | ( ) 98. Desconocido / No informado |

**B11. ¿Cuál es la estimación del nivel estático del agua?** *(metros); (Si B4.2.2 = “2. Pozo perforado” o “3. Pozo excavado protegido”)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ( ) Valor: |  | ( ) 98. Desconocido / No informado |

**B12. ¿Cuál es la profundidad a la que está instalada bomba?** *(metros); (Si B4.2.2 = “2. Pozo perforado” o “3. Pozo excavado protegido”)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ( ) Valor: |  | ( ) 98. Desconocido / No informado |

**B13. Información sobre bombas eléctricas** *(Si A7 = “2. Sistema por bombeo”)*

**B13.1. ¿Cuál es el tipo de bomba?** *(respuesta única)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ( ) 1. Sumergida | ( ) 2. Centrífuga | ( ) 3. Desconocido |

**B13.2. ¿Cuál es el tipo de bomba según funcionamiento?** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Automática | ( ) 2. No automática |

**B13.3. ¿Cuál es el origen de la energía usada?** *(respuesta única)*

( ) 1. Conexión a la red eléctrica

( ) 2. Solar

( ) 3. Diésel/gasolina

( ) 4. Gas

( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B14. ¿Se han realizado operaciones de mantenimiento en el último año? \***

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a B16) |

**B15.1 Operaciones de mantenimiento en el último año en todo** **tipo de captaciones superficiales o subterráneas \***

*(Puede no aplicar en algunos tipos muy específicos de captaciones, como camiones o agua de lluvia)*

*(Si B14= “1. Sí”); (respuesta múltiple)*

( ) 1. Limpieza del área de la fuente y captación (*limpieza de maleza*)

( ) 2. Revisión del estado del cercado de la captación y/o mejorarlo (*verificar si hay daños en la cerca*) y/o revisión de la señalización de la zona cercana a la fuente o captación del sistema

( ) 3. Limpieza y revisión del estado de la obra de captación y/o mejorarlo

( ) 4. Sustitución periódica de los componentes pertenecientes a la captación de agua del sistema (*antes de rotura o daño*)

( ) 99. Otra, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B15.2 Operaciones de mantenimiento en el último año en captaciones con bombeo eléctrico \***

*(Si A8= 1 ó A8 =3, y si B14= “1. Sí”); (respuesta múltiple)*

( ) 5. Verificación del cuadro de comando de la bomba (*verificar si el amperímetro y voltímetro están en la marcación correcta de la bomba*) y de su funcionamiento (*calentamiento del motor; ruido del motor; vibración; cambio en el consumo de aceite del motor; presencia de grietas o asentamiento desigual de la plataforma o tierra alrededor de la bomba etc*.)

( ) 6. Mantenimiento de la bomba (*conforme indicado en el manual de esta*)

( ) 99. Otra, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B16. Estado físico de la infraestructura de captación de agua \****(a ser valorado por la persona que levante la información, en base a la evaluación visual y el diálogo con las personas entrevistadas); (respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Calificación** | **Descripción** |
| **Funcionamiento Infraestructura** | **Mantenimiento** | **Inversión** (\*) | **Asistencia Técnica** | **Acciones Requeridas del PAT** |
| Si | No | Al día | Con ciertas deficiencias, deficiente o no hay | No requiere | Requiere baja cuantía | Requiere alta cuantía | No requiere | Capacitación / asesoramiento | Supervisión de obras | Financiamiento |
| A | ( ) | X |  | X |  | X |  |  | X |  |  |  | Solo monitoreo |
| B | ( ) | X |  |  | X | X |  |  |  | X |  |  | Reforzar conocimientos en la gestión del sistema |
| C | ( ) | X | X |  | X |  | X |  |  | X | X |  | Reforzar conocimientos y supervisión de rehabilitaciones ejecutadas por el prestador de servicio |
| D | ( ) |  | X |  | X |  |  | X |  | X | X | X | Apoyo financiero más dirección en la reconstrucción, refuerzo de conocimientos y/o asesoramiento |
| (\*) Una cuantía es alta o baja según la capacidad financiera del prestador de servicio. Percepción que el mismo prestador de servicio puede cotejar con lo observado por el encuestador. |

**B17. Observaciones y comentarios sobre la fuente y/o captación**

|  |  |
| --- | --- |
| **C** | **LÍNEA DE CONDUCCIÓN** |

**Notas para el levantamiento:**

**(1)** *Este bloque* ***SÓLO*** *debe ser levantado cuando el sistema es autónomo (no derivado de un sistema urbano o periurbano, si A6 = No)* y ***SÓLO*** *si existe ese elemento en el sistema. Si no, debe dejarse totalmente en blanco*

**(2)** *Este bloque del cuestionario deberá levantarse una vez para cada conducción existente en el sistema. Es decir, si hay varias conducciones, para cada una habrá que recoger todos los campos indicados en el bloque*

**(3)** *Se recomienda hacer al menos una fotografía lo más representativa posible de la conducción*

**C1. Código de la conducción \***

|  |
| --- |
|  |

**C2. Longitud total** *(m)*

|  |
| --- |
|  |

**C3. Material principal** *(respuesta única)*

( ) 1. Hierro galvanizado (HG)

( ) 2. Hierro fundido dúctil (HFD)

( ) 3. PVC

( ) 4. Polietileno (mangueras)

( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C4. Diámetro medio o sección (interior) predominante** *(pulgadas); (respuesta única)*

( ) 1 ( ) 1½ ( ) 2 (…) 2½ ( ) 3 ( ) 4 (…) 6

( ) 8 ( ) 10 ( ) 12

**C5. ¿Contiene estructuras especiales la conducción?** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la C7) |

**C6. Si contiene estructuras especiales, indicar el tipo** *(Si C5=Sí)*; *(respuesta múltiple)*

( ) 1. Tanque rompecarga

( ) 2. Cajas de válvulas

( ) 3. Recámaras distribuidoras de caudales

( ) 99. Otra, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C7. ¿Se han realizado operaciones de mantenimiento en el último año? \***

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la C9) |

**C8. Operaciones de mantenimiento en el último año \*** *(Si C7= “1. Sí”); (respuesta múltiple)*

( ) 1. Verificación de las tuberías (ver si existen pérdidas o desvío de agua)

( ) 2. Verificación de que las válvulas están operando correctamente

( ) 3. Sustitución periódica de los componentes de la conducción (antes de rotura o daño)

( ) 99. Otra, especificar:

**C9. Estado físico de la infraestructura de conducción de agua \*** *(a ser valorado por la persona que levante la información, en base a la evaluación visual y el diálogo con las personas entrevistadas); (respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Calificación** | **Descripción** |
| **Funcionamiento Infraestructura** | **Mantenimiento** | **Inversión** (\*) | **Asistencia Técnica** | **Acciones Requeridas del PAT** |
| Si | No | Al día | Con ciertas deficiencias, deficiente o no hay | No requiere | Requiere baja cuantía | Requiere alta cuantía | No requiere | Capacitación / asesoramiento | Supervisión de obras | Financiamiento |
| A | ( ) | X |  | X |  | X |  |  | X |  |  |  | Solo monitoreo |
| B | ( ) | X |  |  | X | X |  |  |  | X |  |  | Reforzar conocimientos en la gestión del sistema |
| C | ( ) | X | X |  | X |  | X |  |  | X | X |  | Reforzar conocimientos y supervisión de rehabilitaciones ejecutadas por el prestador de servicio |
| D | ( ) |  | X |  | X |  |  | X |  | X | X | X | Apoyo financiero más dirección en la reconstrucción, refuerzo de conocimientos y/o asesoramiento |
| (\*) Una cuantía es alta o baja según la capacidad financiera del prestador de servicio. Percepción que el mismo prestador de servicio puede cotejar con lo observado por el encuestador. |

**C10. Observaciones y comentarios sobre la conducción** (anotar al reverso de la página)

|  |  |
| --- | --- |
| **D** | **PUNTOS E INSTALACIONES DE TRATAMIENTO** |

**Notas para el levantamiento:**

**(1)** *Este bloque* ***SÓLO*** *debe ser levantado cuando el sistema es autónomo (no derivado de un sistema urbano o periurbano, si A6 = No)*

**(2)** *Este bloque del cuestionario deberá levantarse una vez para cada punto de tratamiento y/o desinfección existente en el sistema. Es decir, si hay varios puntos, para cada uno habrá que recoger todos los campos indicados en el bloque. Dentro de ese punto puede haber una o más instalaciones (procesos) específicos de tratamiento*

**(3)** *Se recomienda hacer al menos una fotografía lo más representativa posible de la instalación*

**D1. Localización del punto de tratamiento y/o desinfección \***

**D1.1. Latitud \*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**D1.2. Longitud \*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**1.3. Altitud \*** (m)

|  |
| --- |
|  |

**D2. Código de la infraestructura \***

|  |
| --- |
|  |

**D3. Instalaciones existentes en el punto de tratamiento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1. Tipo de instalación \*** *(marcar todas las existentes en el punto)* | **2. Está en funcionamiento \****(Marcar si está funcionando)* | **3. Tecnología***(respuesta múltiple para cada tipo de instalación existente)* | **4. Estado físico \****(respuesta única para cada instalación existente)**(más información en la nota a pie de cuadro)* |
| ( ) D3.1. Filtración | ( ) | ( ) Filtro dinámico( ) Prefiltro (horizontal/vertical)( ) Filtros lentos( ) Filtros rápidos descendentes( ) Filtro Rápida en Múltiples Capas de Arena (FRAMCA)( ) Filtro en múltiples etapas (FIME)( ) Filtración en Continuo( ) Otro… |  | ( ) A. Bueno | ( ) B. Regular | ( ) C. Malo | ( ) D. Caído |
| ( ) D3.2. Coagulación y floculación  | ( ) | ( ) Tanque dosificador y mezclador( ) Tanque floculador de pantalla horizontal |  | ( ) A. Bueno | ( ) B. Regular | ( ) C. Malo | ( ) D. Caído |
| ( ) D3.3. Sedimentación | ( ) | ( ) Desarenador( ) Sedimentador( ) Decantador( ) Decantador lamelar |  | ( ) A. Bueno | ( ) B. Regular | ( ) C. Malo | ( ) D. Caído |
| ( ) D3.4. Desalinización | ( ) | ( ) Ósmosis inversa( ) Desalinización térmica( ) Destilación( ) Electrodiálisis |  | ( ) A. Bueno | ( ) B. Regular | ( ) C. Malo | ( ) D. Caído |
| ( ) D3.5. Oxidación/Aireación | ( ) | ( ) Superficiales( ) Superficiales de baja velocidad( ) Flotantes( ) Sumergibles( ) Aireación en cascada |  | ( ) A. Bueno | ( ) B. Regular | ( ) C. Malo | ( ) D. Caído |
| ( ) D3.6. Desinfección | ( ) | ( ) Cloración (o sustancia equivalente)( ) Luz ultravioleta( ) Método sodis |  | ( ) A. Bueno | ( ) B. Regular | ( ) C. Malo | ( ) D. Caído |

*Sobre el estado físico, el estado debe ser valorado por la persona que levante la información, en base a la evaluación visual y el diálogo con las personas entrevistadas. La descripción de los estados es la siguiente:*

*A: Módulo de tratamiento operativo con todos sus componentes y/o dispositivos en correcto funcionamiento.*

*B: Módulo de tratamiento operativo con eventuales fallas en ciertos componentes y/o dispositivos que requiere mayor intervención del personal para su corrección.*

*C: Módulo de tratamiento operativo o no, con notables fallas técnicas en sus componentes y/o dispositivos que amerita asesoramiento para su recuperación.*

*D: Módulo de tratamiento inservible o caducado que requiere una reconstrucción nueva para su sustitución. Amerita apoyo externo completo.*

**D4****. Tipología de instalación de cloración o sustancia equivalente** *(Si D3.6 está marcada y si en tecnología está marcada “cloración o sustancia química equivalente); (respuesta única)*

( ) 1. Sistema por goteo (desinfectante líquido)

( ) 2. Bomba dosificadora automática (desinfectante líquido)

( ) 3. Instalación para difusión a partir de tabletas (desinfectante sólido)

( ) 4. Inyector de gas (desinfectante gaseoso)

( ) 5. Aplicación manual directamente en el tanque (sin instalación)

( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**D5. Sustancia desinfectante** *(Si D3.6 está marcada y si en tecnología está marcada “cloración o sustancia química equivalente)*

*(respuesta única)*

( ) 1. Cloro

( ) 2. Yodo

( ) 3. Ozono

( ) 4. Desinfección UV

( ) 99. Otra, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**D6. ¿Se han realizado operaciones de mantenimiento en el último año? \***

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la D8) |

**D7. Operaciones de mantenimiento en el último año \*** *(Si D6= “1. Sí”); (respuesta múltiple)*

( ) 1. Limpieza general

( ) 2. Verificación del funcionamiento de los diferentes procesos de tratamiento y/o desinfección

( ) 3. Sustitución periódica de los componentes de los procesos de tratamiento y/o desinfección (antes de rotura o daño)

( ) 99. Otra, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**D8. Observaciones y comentarios sobre punto de tratamiento y/o desinfección**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **E** | **INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO** |

**Notas para el levantamiento:**

**(1)** *Este bloque* ***SÓLO*** *debe ser levantado cuando el sistema es autónomo (no derivado de un sistema urbano o periurbano, si A6 = No) y* ***SÓLO*** *si existe ese elemento en el sistema. Si no, debe dejarte totalmente en blanco*

***(2)*** *Este bloque del cuestionario deberá levantarse una vez para cada almacenamiento existente en el sistema. Es decir, si hay varias instalaciones de almacenamiento, para cada una habrá que recoger todos los campos indicados en el bloque*

***(3)*** *Se recomienda hacer al menos una fotografía lo más representativa posible de la infraestructura de almacenamiento*

**E1. Localización \***

**E1.1. Latitud\*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**E1.2. Longitud\*** (grados decimales)

|  |
| --- |
|  |

**E1.3. Altitud\*** (m)

|  |
| --- |
|  |

**E2. Código de la infraestructura \***

|  |
| --- |
|  |

**E3. Material** *(respuesta única)*

( ) Hormigón

( ) Acero inoxidable

( ) Polietileno

( ) Mampostería

( ) Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**E4. Capacidad de almacenamiento \*** *(volumen)*

|  |  |
| --- | --- |
| **E4.1. Volumen** | **E4.2. Unidad**  |
|  | ( ) m3 (metro cúbico)( ) l (litro)( ) gal (galón) |

**E5. ¿Se han realizado operaciones de mantenimiento en el último año? \***

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la E8) |

**E6. Operaciones de mantenimiento en el último año \***

*(Si E5= “1. Sí”); (respuesta múltiple)*

( ) 1. Limpieza y desinfección del tanque

( ) 2. Verificación de que la boya funciona correctamente y sustitución cuando necesario

( ) 3. Verificación del buen estado del tanque (pintura, escalera, tapa, etc.)

( ) 4. Sustitución periódica del tanque (antes de rotura o daño)

( ) 99. Otra, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**E7. Estado físico de la infraestructura de almacenamiento de agua \****(a ser valorado por la persona que levante la información, en base a la evaluación visual y el diálogo con las personas entrevistadas); (respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Calificación** | **Descripción** |
| **Funcionamiento Infraestructura** | **Mantenimiento** | **Inversión** (\*) | **Asistencia Técnica** | **Acciones Requeridas del PAT** |
| Si | No | Al día | Con ciertas deficiencias, deficiente o no hay | No requiere | Requiere baja cuantía | Requiere alta cuantía | No requiere | Capacitación / asesoramiento | Supervisión de obras | Financiamiento |
| A | ( ) | X |  | X |  | X |  |  | X |  |  |  | Solo monitoreo |
| B | ( ) | X |  |  | X | X |  |  |  | X |  |  | Reforzar conocimientos en la gestión del sistema |
| C | ( ) | X | X |  | X |  | X |  |  | X | X |  | Reforzar conocimientos y supervisión de rehabilitaciones ejecutadas por el prestador de servicio |
| D | ( ) |  | X |  | X |  |  | X |  | X | X | X | Apoyo financiero más dirección en la reconstrucción, refuerzo de conocimientos y/o asesoramiento |
| (\*) Una cuantía es alta o baja según la capacidad financiera del prestador de servicio. Percepción que el mismo prestador de servicio puede cotejar con lo observado por el encuestador. |

**E8. Observaciones y comentarios sobre la infraestructura de almacenamiento**

|  |  |
| --- | --- |
| **F** | **DISTRIBUCIÓN DE AGUA** |

**Notas para el levantamiento:**

**(1)** *Este bloque del cuestionario deberá levantarse* ***SIEMPRE,*** *independientemente de si es un sistema autónomo como si es un sistema derivado de un sistema urbano o periurbano*

**(2)** *Este bloque del cuestionario deberá levantarse una vez por cada comunidad atendida por el sistema. Es decir, si el sistema atiende a varias comunidades, para cada comunidad habrá que recoger una única distribución con todos los campos indicados en el bloque*

**(3)** *Se recomienda hacer al menos una fotografía lo más representativa posible de la distribución*

**F1. Código de la distribución \***

|  |
| --- |
|  |

**F2. Nombre de la comunidad que atiende esa distribución**

|  |
| --- |
|  |

**F3. Longitud total** *(m)*

|  |
| --- |
|  |

**F4. Material** *(respuesta múltiple)*

( ) 1. Hierro galvanizado (HG)

( ) 2. Hierro fundido dúctil (HFD)

( ) 3. PVC

( ) 4. Polietileno (mangueras)

( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**F5. ¿La distribución de agua es domiciliar? \*** *(respuesta única)*

( ) 1. Sí

( ) 2. No *(distribución en puntos públicos de toma de agua)*

( ) 3. Mixta *(algunas viviendas tienen conexión domiciliar y otras no la tienen)*

**F6. ¿Cuántas viviendas tienen conexión domiciliaria? \*** *(Si el sistema tiene una distribución domiciliar (F5=”1. Sí”) o mixta (F5 = “3. Mixta”))*

|  |
| --- |
|  |

**F7. ¿Cuántos puntos públicos de toma de agua existen para dar servicio a las viviendas sin conexión domiciliar?** *(Si el sistema tiene una distribución mixta (F5 = “3. Mixta”)) o si el sistema tiene una distribución en puntos públicos de toma de agua (F5 = “2. No”))*

|  |
| --- |
|  |

**F8. Accesibilidad a las tomas de agua públicos \***

*Indicar cuánto tiempo, en promedio, se tarda en llegar desde las viviendas al punto de distribución de agua, esperar a llenar el recipiente y regresar a la vivienda (Si el sistema no es domiciliar (F5 = “2. No”) o es mixto (F5 = “3. Mixta”); (respuesta única)*

( ) 1. 30 minutos o menos *(ida y vuelta)*

( ) 2. Más de 30 minutos *(ida y vuelta)*

**F9. Micromedidores en el sistema** *(Si el sistema tiene red de distribución domiciliar o mixta, con micromedición**(Si F5= “1. Sí” o “3. Mixta””3. )*

**F9.1. ¿Cuántas viviendas tienen micromedidor funcionando?**

|  |
| --- |
|  |

**F9.2. ¿Cuántos de los medidores que están en funcionamiento, tienen consumo registrado y se usan para la facturación?**

|  |
| --- |
|  |

**F10. Continuidad del servicio \***

**F10.1. ¿Cuántos días a la semana hay servicio?** *(de 1 a 7)*

|  |
| --- |
|  |

**F10.2. ¿Cuántas horas al día hay servicio?** *(en los días de servicio, de 1 a 24)*

|  |
| --- |
|  |

**F11. Volumen distribuido AL DÍA \***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Metodología***(respuesta única)* | **2. Volumen** | **3. Unidad**  |
| ( ) 1. Volumen real distribuido AL DÍA *(promedio diario si no se distribuye diariamente)* ( ) 2. Estimación del volumen distribuido AL DÍA |  | ( ) l/día( ) gal/día |

**F12. Dentro de la red de distribución, ¿hay áreas con problemas de servicio?** *(se refiere a problemas en algunas áreas de la red de distribución que hacen tener un servicio peor que el promedio de toda la distribución)***;** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la F14) |

**F13. Si existen áreas con problemas de servicio, especificar el tipo de problema** *(Si F12= “1. Sí”); (respuesta múltiple)*

( ) 1. Demasiada presión

( ) 2. Poca presión / apenas llega agua o directamente no llega

( ) 3. Tienen menos horas o menos días de servicio de las planificadas

( ) 4. Problemas de fugas

( ) 5. Problemas de calidad del agua (i.e agua turbia o con concentración insuficiente de desinfectante)

( ) 6. Cortes abundantes en el servicio

( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**F14. ¿Se han realizado operaciones de mantenimiento en el último año? \***

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la F16) |

**F15. Operaciones de mantenimiento en el último año \***

*(Si F14= “1. Sí”); (respuesta múltiple)*

( ) 1. Verificación de las tuberías (ver si existen pérdidas o desvío de agua)

( ) 2. Verificación de que las válvulas están operando correctamente

( ) 3. Sustitución periódica de los componentes de la distribución (antes de rotura o daño)

( ) 99. Otra, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**F16. Estado físico de la infraestructura de distribución de agua \*** *(a ser valorado por la persona que levante la información, en base a la evaluación visual y el diálogo con las personas entrevistadas); (respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Calificación** | **Descripción** |
| **Funcionamiento Infraestructura** | **Mantenimiento** | **Inversión** (\*) | **Asistencia Técnica** | **Acciones Requeridas del PAT** |
| Si | No | Al día | Con ciertas deficiencias, deficiente o no hay | No requiere | Requiere baja cuantía | Requiere alta cuantía | No requiere | Capacitación / asesoramiento | Supervisión de obras | Financiamiento |
| A | ( ) | X |  | X |  | X |  |  | X |  |  |  | Solo monitoreo |
| B | ( ) | X |  |  | X | X |  |  |  | X |  |  | Reforzar conocimientos en la gestión del sistema |
| C | ( ) | X | X |  | X |  | X |  |  | X | X |  | Reforzar conocimientos y supervisión de rehabilitaciones ejecutadas por el prestador de servicio |
| D | ( ) |  | X |  | X |  |  | X |  | X | X | X | Apoyo financiero más dirección en la reconstrucción, refuerzo de conocimientos y/o asesoramiento |
| (\*) Una cuantía es alta o baja según la capacidad financiera del prestador de servicio. Percepción que el mismo prestador de servicio puede cotejar con lo observado por el encuestador. |

**F17. Observaciones y comentarios sobre la distribución**

|  |  |
| --- | --- |
| **G** | **CALIDAD DE AGUA** |

**Nota para el levantamiento:** *Este bloque del cuestionario deberá levantarse* ***SIEMPRE,*** *independientemente de si es un sistema autónomo como si es un sistema derivado de uno mayor*

**G1. ¿Se realiza monitoreo de la calidad de agua? \*** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No |

**G2. ¿Por qué no se monitorea la calidad de agua?**

*(Si G1=“2. No”; respuesta múltiple)*

( ) 1. No se considera necesario monitorear

( ) 2. Falta de conocimientos para el monitoreo

( ) 3. Falta de equipos y material para el monitoreo

( ) 4. Falta de presupuesto

( ) 5. Falta de laboratorios para analizar las muestras en la zona

( ) 6. Desconocido

( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**G3. Responsable y frecuencia de monitoreo de la calidad de agua - bacteriológico** *(Si G1=“1. Sí”)*

|  |  |
| --- | --- |
| **G3.1. ¿Quién lo realiza?***(respuesta múltiple)*  | ( ) Ninguna( ) Municipalidad( ) Secretaría de Salud( ) SANAA( ) ERSAPS( ) JAA/AJAM( ) ONG( ) Otro |
| **G3.2. Frecuencia habitual***(respuesta única)* | ( ) 1. Diária( ) 2. Semanal( ) 3. Mensual( ) 4. Trimestral( ) 5. Semestral( ) 6. Anual( ) 7. Más que anual( ) 8. Desconocido( ) 9. Indeterminada |

**G4. Responsable y frecuencia de monitoreo de la calidad de agua - fisicoquímico** *(Si G1=“1. Sí”)*

|  |  |
| --- | --- |
| **G4.1. ¿Quién lo realiza?** *(respuesta múltiple)*  | ( ) Ninguna( ) Municipalidad( ) Secretaría de Salud( ) SANAA( ) ERSAPS( ) JAA/AJAM( ) ONG( ) Otro |
| **G4.2. Frecuencia habitual***(respuesta única)* | ( ) 1. Diária( ) 2. Semanal( ) 3. Mensual( ) 4. Trimestral( ) 5. Semestral( ) 6. Anual( ) 7. Más que anual( ) 8. Desconocido( ) 9. Indeterminada |

**G5. ¿Se dispone de los resultados de pruebas de calidad de agua? \****(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la G8) |

**G6. Resultados de las pruebas de calidad de agua - bacteriológicos \*** *(Si G5= “1. Sí”)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Resultados***(respuesta única)* | **2. Fecha de la prueba (mes y año)** | **3. Ubicación de la prueba** *(respuesta única)* |
| ( ) Pasa( ) No pasa |  | ( ) 1. Fuente / Captación( ) 2. Tanque( ) 3. Punto de salida de la planta de tratamiento( ) 4. Red de distribución( ) 5. Puntos de distribución (hogares, centros comunitarios, escuelas, centros de salud, punto de agua público etc.) ( ) 99. Otro, especificar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ( ) Pasa( ) No pasa |  | ( ) 1. Fuente / Captación( ) 2. Tanque( ) 3. Punto de salida de la planta de tratamiento( ) 4. Red de distribución( ) 5. Puntos de distribución (hogares, centros comunitarios, escuelas, centros de salud, punto de agua público etc.) ( ) 99. Otro, especificar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**G7. Resultados de las pruebas de calidad de agua – fisicoquímico \*** *(Si G5= “1. Sí”)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Resultados***(respuesta única)* | **2. Fecha de la prueba (mes y año)** | **3. Ubicación de la prueba** *(respuesta única)* |
| ( ) Pasa( ) No pasa |  | ( ) 1. Fuente / Captación( ) 2. Tanque( ) 3. Punto de salida de la planta de tratamiento( ) 4. Red de distribución( ) 5. Puntos de distribución (hogares, centros comunitarios, escuelas, centros de salud, punto de agua público etc.) ( ) 99. Otro, especificar:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ( ) Pasa( ) No pasa |  | ( ) 1. Fuente / Captación( ) 2. Tanque( ) 3. Punto de salida de la planta de tratamiento( ) 4. Red de distribución( ) 5. Puntos de distribución (hogares, centros comunitarios, escuelas, centros de salud, punto de agua público etc.) ( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**G8. ¿Se realiza monitoreo de la sustancia desinfectante residual? \*** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la G13) |

**G9. ¿Por qué no se monitorea el cloro residual o sustancia equivalente?** *(Si G8=“2. No”; respuesta múltiple)*

( ) 1. No se considera necesario monitorear

( ) 2. Falta de conocimientos para el monitoreo

( ) 3. Falta de equipos y material para el monitoreo

( ) 4. Falta de presupuesto

( ) 5. Falta de laboratorios para analizar las muestras en la zona

( ) 6. Desconocido

( ) 99. Otro, especificar: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**G10. Monitoreo rutinario de sustancias desinfectantes \*** *(Si G8=“1. Sí”)*

|  |  |
| --- | --- |
| **G10.1. ¿Quién lo realiza?** *(respuesta múltiple)*  | ( ) Ninguna( ) Municipalidad( ) Secretaría de Salud( ) SANAA( ) ERSAPS( ) JAA/AJAM( ) ONG( ) Otro |
| **G10.2. Frecuencia habitual***(respuesta única)* | ( ) 1. Diária( ) 2. Semanal( ) 3. Mensual( ) 4. Trimestral( ) 5. Semestral( ) 6. Anual( ) 7. Más que anual( ) 8. Desconocido( ) 9. Indeterminada |

**G11. ¿Se dispone de los resultados de la analítica de cloro o sustancia desinfectante equivalente? \*** *(respuesta única)*

|  |  |
| --- | --- |
| ( ) 1. Sí | ( ) 2. No (pase a la G13) |

**G12. Resultados de las pruebas de sustancias desinfectantes \****(Si G11=Sí)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parámetro***(respuesta única)* | **Cantidad resultado test** | **Unidad***(respuesta única)* | **Fecha de la prueba (mes y año)** | **Ubicación de la prueba***(respuesta única)* |
| ( ) 1. Cloro( ) 2. Yodo( ) 3. Ozono( ) 4. Otro |  | ( ) ppm( ) mg/l( ) μg/l |  | ( ) 1. Punto de salida de la desinfección( ) 2. Tanque( ) 3. Red de distribución( ) 4. Puntos de distribución (hogares, centros comunitarios, escuelas, centros de salud, punto de agua público etc.) ( ) 99. Otro, especificar: |
| ( ) 1. Cloro( ) 2. Yodo( ) 3. Ozono( ) 4. Otro |  | ( ) ppm( ) mg/l( ) μg/l |  | ( ) 1. Punto de salida de la desinfección( ) 2. Tanque( ) 3. Red de distribución( ) 4. Puntos de distribución (hogares, centros comunitarios, escuelas, centros de salud, punto de agua público etc.) ( ) 99. Otro, especificar: |

*Nota: añadir tantas filas como sea necesario*

**G13. Observaciones y comentarios sobre la calidad del agua**

|  |
| --- |
|  |