



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Rural

PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2018

GUÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA

META 29

PRESTACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE SANEAMIENTO
DE CALIDAD Y SOSTENIBLES
EN EL ÁMBITO RURAL



Programa de Incentivos a la
Mejora de la Gestión Municipal



PERÚ

Ministerio
de Economía y Finanzas



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Rural

PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL DEL AÑO 2018

GUÍA PARA EL
CUMPLIMIENTO DE LA

META 29

PRESTACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE SANEAMIENTO
DE CALIDAD Y SOSTENIBLES
EN EL ÁMBITO RURAL



EL PERÚ PRIMERO



GUÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META 29 DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL 2018

“Prestación de los Servicios de Saneamiento de Calidad y Sostenibles en el Ámbito Rural”

Javier Román Piqué del Pozo
Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Juan Alfredo Tarazona Minaya
Viceministro de Construcción y Saneamiento

Carlos Roberto Ollé Nava
*Director Ejecutivo del Programa Nacional de
Saneamiento Rural*

Elaboración de contenidos
Equipo de la Unidad Técnica para la Mejora de la
Prestación de Servicios del Programa Nacional de
Saneamiento Rural
Lic. Rosa Meza Moyano
Ing. José Rojas Espinoza
Lic. José Alexander Pintado Reyes
Lic. Carolina Aguilar Armas
Bach. Ing. Rodrigo Zenón Rojas Cobos

**Ministerio de Vivienda,
Construcción y Saneamiento**
Programa Nacional de Saneamiento Rural
Av. Benavides N° 395 – Miraflores, Lima 18 – Perú
Teléfono: (511) 418-3800
Correo electrónico: incentivos.pnsr@vivienda.gob.pe

Diseño y diagramación
Laddy Torres Meneses

Tiraje: 1,000 ejemplares, 1era edición
Lima - Perú, mayo de 2018

Todos los derechos reservados
Permitida la reproducción total o parcial por cualquier
medio siempre y cuando se cite la fuente.

GUÍA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META 29

“PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS
DE SANEAMIENTO DE CALIDAD Y
SOSTENIBLES EN EL ÁMBITO RURAL”

PRESENTACIÓN

En el primer semestre del año 2017, a nivel nacional del ámbito rural el 14.7% de niñas y niños menores de tres años de edad presentaron diarreas en las dos semanas anteriores al día de la entrevista; lo que representa una población estimada en 1'176,000 habitantes (ENDES 2017, primer semestre). En virtud de esta problemática, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) como ente rector, viene implementando un conjunto de políticas orientadas a posibilitar la provisión sostenible y de calidad de servicios de saneamiento a las poblaciones rurales, contribuyendo, tanto a la reducción de la morbimortalidad infantil producidas por enfermedades de origen hídrico como las diarreicas agudas, la parasitosis entre otras que traen como consecuencia la anemia y desnutrición crónica infantil en el país.

El Sector, con la finalidad de impactar en esta problemática, en los últimos años ha implementado sistemas de abastecimiento de agua en el ámbito rural, promoviendo la construcción de infraestructura, la operación y mantenimiento y la gestión de los sistemas. En relación a ello, previamente con el diagnóstico realizado durante los años 2016 y 2017, se ha identificado

sistemas de abastecimiento de agua que se encuentran en estado regular o colapsado a causa de un inadecuado mantenimiento y gestión por parte de las organizaciones comunales prestadoras de los servicios de saneamiento en el cuidado de sus sistemas.

En vista de ello, el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) en coordinación con el Ministerio de Economía y Finanzas en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI), busca promover en las municipalidades de ciudades no principales con menos de 500 viviendas urbanas el mejoramiento y recuperación de la infraestructura y operatividad de los sistemas de abastecimiento de agua potable.

La meta 29 permite que las municipalidades de ciudades no principales con menos de 500 viviendas urbanas mejoren la infraestructura y operatividad de los sistemas de abastecimiento de agua e impulsen la creación de proyectos en los centros poblados que no cuenten con sistema de abastecimiento de agua potable, garantizando su calidad, sostenibilidad y desarrollo, y contribuyendo a la mejora de la salud y calidad de vida de las familias del ámbito rural.

5 PRESENTACIÓN

6 ÍNDICE

8 ASPECTOS GENERALES

- A. Objetivo
- B. Ámbito de aplicación
- C. Marco normativo
- D. Fecha de cumplimiento de la meta

10 DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LA META

- A. Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento
- B. Actividades para el cumplimiento de la meta
 - I. Actividad 1: Elaboración del diagnóstico especializado, ficha de costeo y plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua en el ámbito rural
 - II. Actividad 2: Mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua
- C. Entidad responsable del proceso de evaluación

26 RECOMENDACIONES FINALES

DIRECTORIO PARA ORIENTACIONES TÉCNICAS

28 ANEXOS

- A. Modelos de documentos
- B. Preguntas frecuentes

58 ABREVIATURAS Y SIGLAS GLOSARIO

1. ASPECTOS GENERALES

A. Objetivo:

La presente Guía tiene la finalidad de establecer las pautas y los procedimientos a seguir por las municipalidades para el correcto cumplimiento de la meta 29 “Prestación de los servicios de saneamiento de calidad y sostenibles en el ámbito rural” del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2018, así como los procedimientos para su verificación.

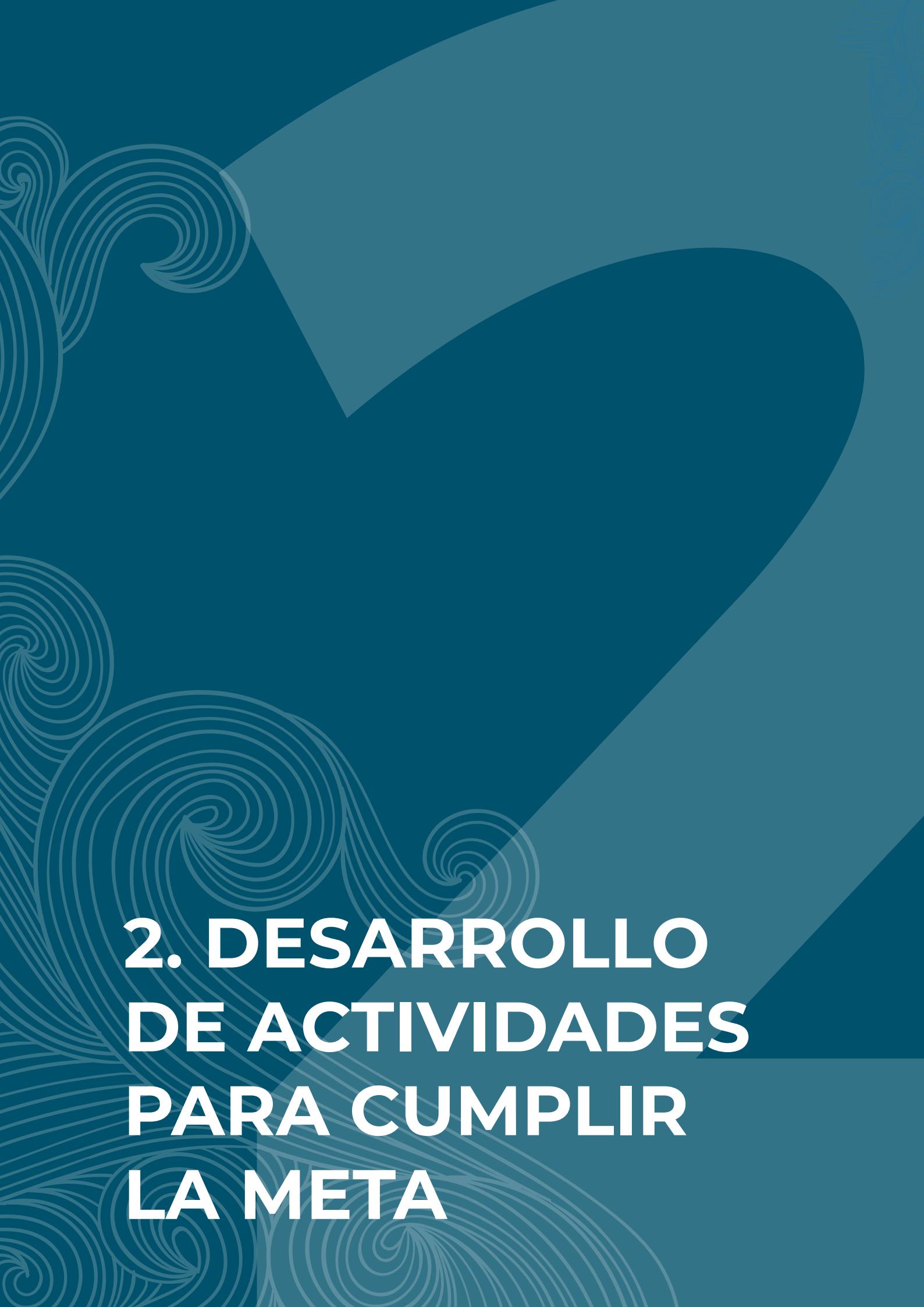
B. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de la presente Guía corresponde a las municipalidades de ciudades no principales, con menos de 500 viviendas urbanas.

C. Marco normativo

El siguiente cuadro presenta las principales normas que tienen relación con los temas de saneamiento y del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal (PI):

Dispositivo legal	Nombre de la norma
Decreto Legislativo N° 1280	Ley marco de la gestión y prestación de los servicios de saneamiento.
Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA	Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
Ley N° 27792	Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
Ley N° 27867	Ley Orgánica de Gobiernos Regionales.
Ley N° 27972	Ley Orgánica de Municipalidades.
Ley N° 29332	Ley que crea el Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal.
R.M. N° 165-2016-VIVIENDA	Norma que aprueba los Modelos Operacionales del PP 0083 Programa Nacional de Saneamiento Rural.
RM N° 192-2018-VIVIENDA	Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural
Decreto Supremo N° 031-2010-SA	Reglamento de la calidad de agua para el consumo humano.
Decreto Supremo N° 367-2017-EF	Aprueban los procedimientos para el cumplimiento de metas y la asignación de los recursos del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal del año 2018.
Resolución Directoral N° 004-2018- EF/50.01	Aprueba los instructivos para el cumplimiento de las metas del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal para el año 2018.



2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA CUMPLIR LA META

A. Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento meta

Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento Meta 29										
Actividades	Especificaciones	Medio de verificación	Puntaje							
<p>Actividad 1: Elaboración del diagnóstico especializado, ficha de costeo y plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua en el ámbito rural.</p> <p>Para municipalidades con sistema de abastecimiento de agua (1):</p> <p>Para el cumplimiento de esta actividad se deberán priorizar los sistemas en estado "regular" o "colapsado", para lo cual deberán realizar las siguientes acciones:</p> <p>Para el diagnóstico especializado se deberá completar la información en el módulo IV "Evaluación del estado sanitario de la infraestructura" del diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural, para determinar el nivel de intervención requerido y lograr el funcionamiento normal del sistema.</p> <p>Para el costeo del mantenimiento y recuperación de los sistemas de abastecimiento de agua, se aplicará la ficha de costeo, según las especificaciones establecidas en la Guía para el cumplimiento de la meta.</p> <p>Asimismo, se deberá elaborar el Plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua.</p> <p>El cumplimiento de esta actividad se deberá realizar según la cantidad de sistemas especificados en los siguientes rangos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rangos de Sistemas</th> <th>Número mínimo de sistemas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De 01 a 10</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>De 11 a 20</td> <td>al menos 11</td> </tr> <tr> <td>De 21 a más</td> <td>al menos 21</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para municipalidades sin sistema de abastecimiento de agua:</p> <p>Deberán completar la información en las siguientes fichas:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Ficha complementaria del módulo I del diagnóstico sobre abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural. ii) Ficha de información de fuente de agua. 	Rangos de Sistemas	Número mínimo de sistemas	De 01 a 10	100%	De 11 a 20	al menos 11	De 21 a más	al menos 21	<p>Reporte en el aplicativo web del MVCS, hasta el 30 de setiembre de 2018, para lo cual deberá adjuntar:</p> <p>Para municipalidades con sistema de abastecimiento de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Diagnóstico actualizado (módulo IV). ii) La ficha de costeo. iii) Plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua, y su resolución de aprobación. <p>80</p> <p>Para municipalidades sin sistema de abastecimiento de agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) La ficha complementaria del módulo I del diagnóstico. ii) La ficha de información de fuente de agua. <p>Se realizarán visitas inopinadas a los centros poblados para verificar el cumplimiento de la actividad.</p>	
Rangos de Sistemas	Número mínimo de sistemas									
De 01 a 10	100%									
De 11 a 20	al menos 11									
De 21 a más	al menos 21									

(1) Las municipalidades que únicamente cuenten con sistemas en estado "bueno" deberán elaborar el plan de mantenimiento preventivo, según las especificaciones señaladas en la Guía para el cumplimiento de la meta.

Cuadro de actividades y nivel de cumplimiento Meta 29

Actividades	Especificaciones	Medio de verificación	Puntaje
Actividad 2: Mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua.	<p>Para municipalidades con sistema de abastecimiento de agua en estado “regular” y “bueno”:</p> <p>Si el resultado de la evaluación en base a la ficha especializada de diagnóstico y costeo de la actividad 1, determinó que los sistemas de abastecimiento de agua requiere de la intervención en mantenimiento para su normal funcionamiento, la municipalidad deberá realizar el mantenimiento de al menos un (01) sistema de abastecimiento de agua, de acuerdo al plan de mantenimiento y según las especificaciones establecidas en la Guía para el cumplimiento de la meta.</p> <p>Para municipalidades con sistema de abastecimiento de agua estado “colapsado” y municipalidades sin sistema de abastecimiento de agua:</p> <p>Si el resultado de la evaluación determinó que se requiere de un proyecto de inversión, deberá presentar el croquis de ubicación georeferenciada de la fuente de agua y de los puntos donde se ubicarán los principales componentes del sistema.</p>	<p>Reporte en el aplicativo web del MVCS, hasta el 30 de noviembre de 2018, para lo cual deberá adjuntar:</p> <p>Para municipalidades con sistema de abastecimiento de agua (estado bueno y regular):</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Acta de culminación de las acciones de mantenimiento del sistema. ii) Reporte del registro de información de las acciones de mantenimiento del sistema. <p>Para municipalidades con sistema de abastecimiento de agua (estado colapsado) y municipalidades sin sistema de abastecimiento de agua:</p> <p>Croquis de ubicación georeferenciada de la fuente de agua y de los puntos donde se ubicarán los principales componentes del sistema.</p>	20
Puntaje mínimo para cumplir la meta			80 pts.
Puntaje máximo			100 pts.

B. Actividades para el cumplimiento de la meta

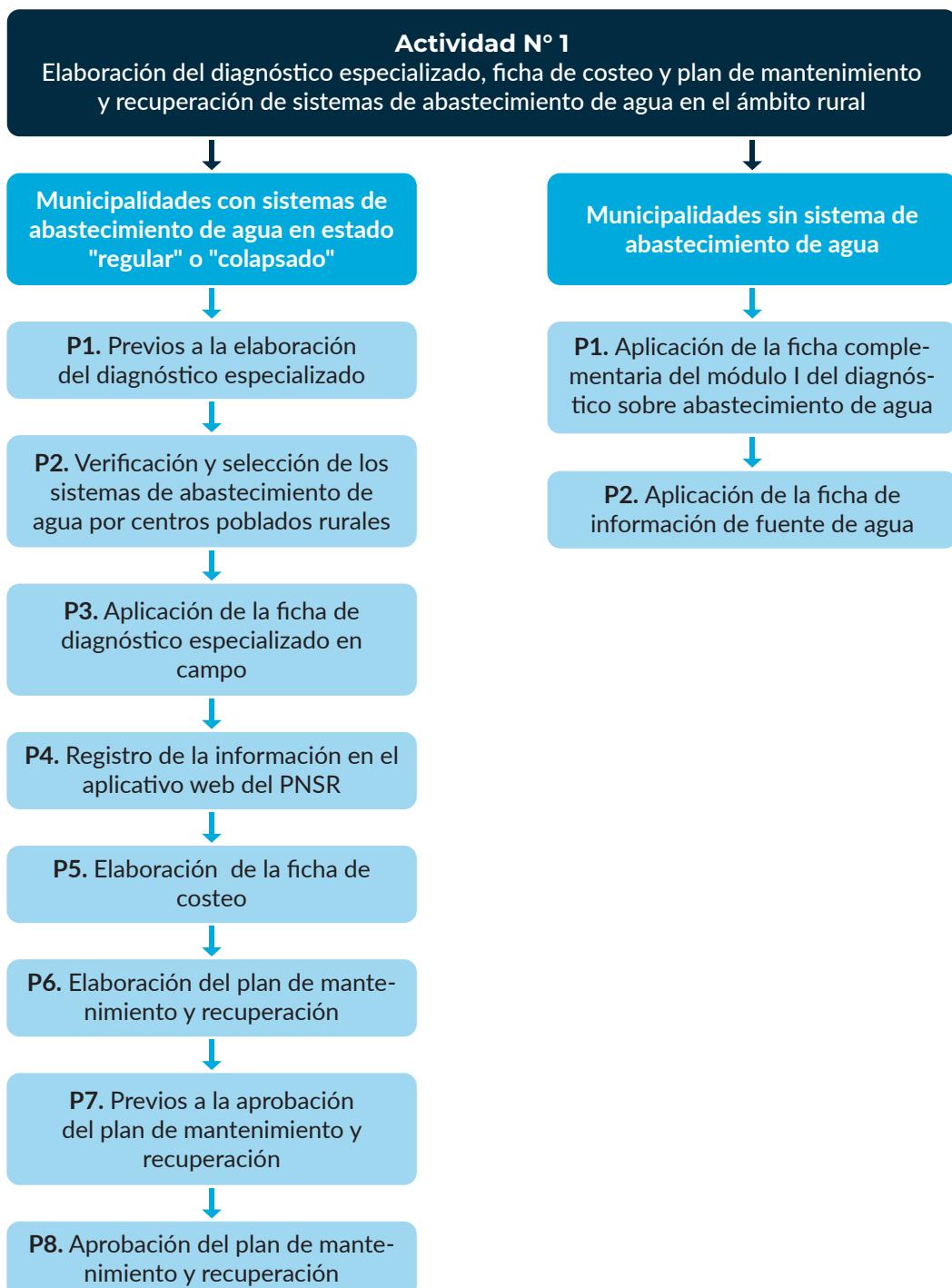
ACTIVIDAD 1

Elaboración del diagnóstico especializado, ficha de costeo y plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua en el ámbito rural.

NOTA

Esta actividad permite determinar la situación o estado real de cada componente del sistema de abastecimiento de agua potable y determinar la intervención; para ello se realiza el diagnóstico especializado, ficha(s) de costeo y plan de mantenimiento y recuperación.

Para cumplir esta actividad, la municipalidad deberá realizar los siguientes pasos:



Municipalidades con sistema de abastecimiento de agua en estado “regular o colapsado”

NOTA

¿En qué consiste el diagnóstico especializado?

Consiste en visitar centros poblados rurales y aplicar el cuestionario especializado para recabar información detallada de cada uno de los elementos de los componentes del sistema de abastecimiento de agua. Este cuestionario se divide en:

- Módulo IV.1 Evaluación del estado sanitario de la infraestructura – Sistema de Gravedad sin tratamiento.
- Módulo IV.2 Evaluación del estado sanitario de la infraestructura – Sistema de Gravedad con tratamiento.
- Módulo IV.3 Evaluación del estado sanitario de la infraestructura – Sistema de Bombeo sin tratamiento.
- Módulo IV.4 Evaluación del estado sanitario de la infraestructura – Sistema de Bombeo con tratamiento.
- Anexos:
 - Anexo 1. Captación
 - Anexo 2. Reservorio
 - Anexo 3. Cámaras Rompe Presión Tipo 6
 - Anexo 4. Cámaras Rompe Presión Tipo 7

PASO 1

Previos a la elaboración del diagnóstico especializado:

- El/la responsable de ATM deberá descargar las fichas de los cuestionarios especializados del Módulo IV y su manual del portal de PNSR <http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/>, Programa de Incentivos, meta 29, instrumentos y entregar impreso a los entrevistadores días antes de la ejecución de la entrevista en campo.
- La municipalidad deberá designar al entrevistador de campo. Se recomienda que esta persona tenga el perfil de ingeniero o bachiller en ingeniería (Sanitaria, Civil, Mecánica de fluidos o Agrícola) o técnico, que acredite conocimiento en sistemas de agua potable y/o por lo menos contar con capacitaciones en este rubro.

El/la entrevistador/a, previo a efectuar su labor, deberá estudiar el **MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DETALLADA** del cuestionario especializado

sobre el abastecimiento de agua en el ámbito rural, módulo IV.

PASO 2:

Verificación y selección de los sistemas de abastecimiento de agua por centros poblados rurales

El/la responsable de ATM verificará en el aplicativo web del MVCS <https://rural.vivienda.gob.pe>, la relación de los centros poblados de su jurisdicción que cuenten con sistemas de abastecimiento de agua y seleccionará la cantidad de sistemas a diagnosticar según los rangos del Cuadro N° 1, priorizando los sistemas en estado regular.

Cuadro 1: Número mínimo de sistemas a diagnosticar, según rangos

Rangos de Sistemas	Número mínimo de sistemas
De 01 a 10	100%
De 11 a 20	al menos 11
De 21 a más	al menos 21

Para municipalidades que cuenten con sistemas en estado regular, deberán aplicar el diagnóstico especializado a estos sistemas según el rango establecido, solo a los que se encuentren en estado regular.

Para municipalidades que cuenten solo con sistemas en estado colapsado, deberán aplicar el diagnóstico especializado a estos sistemas según el rango establecido, solo a los que se encuentren en estado colapsado.

EJEMPLOS

- Si la municipalidad cuenta con 10 sistemas de los cuales 4 están colapsados, 3 están regulares y 3 están en estado bueno; deberá elaborar el diagnóstico especializado a los 3 sistemas en estado regular.
- Si la municipalidad cuenta con 22 sistemas de los cuales 3 están en estado colapsado, 13 están en estado regular y 6 están en estado bueno; deberá aplicar el diagnóstico especializado mínimamente a 11 sistemas en estado regular.
- Si la municipalidad cuenta con 40 sistemas de los cuales 12 están en estado colapsado, 23 están en estado regular y 5 están en estado bueno; deberá aplicar el diagnóstico especializado mínimamente a 21 sistemas en estado regular.
- Si la municipalidad cuenta con 17 sistemas de los cuales 15 se encuentran en estado colapsado y 2 están en estado bueno; deberá elaborar el diagnóstico especializado mínimamente a 11 sistemas en estado colapsado.

PASO 3

Aplicación de la ficha de diagnóstico especializado en campo

La aplicación de la ficha será realizada por el entrevistador a todos los sistemas en estado “regular” o “colapsado”, priorizando los sistemas en estado regular, dentro del rango establecido en el Cuadro N° 1; este deberá ir a los sistemas y recabar información detallada de la situación en la que se encuentren sus componentes. Para recoger mayores detalles técnicos que el entrevistador considere importante deberá usar una libreta de campo como medio de apoyo y tener en cuenta las indicaciones del “Manual de instrucciones para la recolección de información detallada” del cuestionario especializado sobre el abastecimiento de agua en el ámbito rural Módulo IV.

En el caso de que una municipalidad cuente solo con sistemas en estado “colapsado”, se aplicará la ficha del Módulo IV a estos sistemas dentro del rango establecido en el Cuadro N° 1.

PASO 4

Registro de la información en el aplicativo web del PNSR - MVCS

Una vez recabada la información en campo, el entrevistador realizará el registro de la información obtenida en la siguiente dirección: <https://rural.vivienda.gob.pe> ingresando con su usuario y contraseña:

NOTA

De no contar con usuario y contraseña realice lo siguiente:

1: Completar el formato de solicitud de creación de código de usuario y contraseña
El Alcalde o Gerente Municipal o quien haga sus veces, deberá completar la información requerida en el formato de solicitud de creación de código de usuario y contraseña de acceso a los aplicativos, ver [ANEXO N° 01](#).

2: Envío de solicitud de creación de código de usuario y contraseña

El Alcalde o Gerente Municipal o quien haga sus veces, deberá enviar vía correo electrónico o en físico el referido formato, a la Dirección/Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Gobierno Regional de su jurisdicción, adjuntando la Resolución de Alcaldía u otro documento que acredite que el personal propuesto es funcionario de la municipalidad.

3: Recepción de usuario y contraseña

El personal municipal designado (responsable del ATM o quien haga sus veces) recibirá por correo electrónico el usuario y contraseña remitido por la Dirección/Gerencia Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento del Gobierno Regional de su jurisdicción.

TOMAR EN CUENTA LO SIGUIENTE:

Si el titular del código de usuario no continúa en la entidad, los nuevos responsables deberán solicitar a la Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento (DRVCS) del Gobierno Regional de su jurisdicción, la desactivación de los códigos anteriores.

Una vez registrada en el aplicativo web toda la información obtenida en campo, se determinará el estado del sistema y el nivel de intervención requerido para lograr su funcionamiento normal. Si luego de la verificación del sistema en estado “regular”, se ratifica como “regular”; este requerirá alguna actividad de mantenimiento, para lo cual deberá elaborar la ficha de costeo y su plan de mantenimiento; **pero sí la calificación determina que la situación de “regular” cambia a “colapsado”**, indica que requiere intervención con PIP, y se culmina el procedimiento para este sistema.

Si luego de la verificación del sistema en estado “colapsado”, se ratifica como “regular”; éste requerirá alguna actividad de mantenimiento, para lo cual deberá elaborar la ficha de costeo y su plan de mantenimiento.

CONSIDERACIONES

- La calidad y fiabilidad de la información registrada en el aplicativo web del MVCS, se recomienda sea supervisada por una persona que cumpla

con el perfil de ingeniero o bachiller en ingeniería (Sanitaria, Civil, Mecánica de fluidos o Agrícola).

- Para registrar la información en el aplicativo web del diagnóstico especializado, el responsable deberá utilizar su clave y contraseña de registrador. En caso de que no disponga de la clave y contraseña, deberá seguir los pasos del [ANEXO N° 1](#).
- Los cuestionarios del diagnóstico especializado deberán ser firmados de acuerdo a lo señalado en ítem 3. Recomendaciones finales.
- Para el desarrollo de la actividad, el responsable del ATM debe revisar y tomar en cuenta los siguientes instrumentos:
 - Cuestionario especializado del Módulo IV.
 - Manual de instrucciones para la recolección de información detallada.

PASO 5

Elaboración de la ficha de costeo

NOTA

¿En qué consiste la ficha de costeo?

La ficha de costeo es un documento técnico que permite obtener los costos y programar las actividades de mantenimiento que requerirá el sistema de abastecimiento de agua para consumo humano.

Después de la aplicación del Módulo IV, se debe elaborar la ficha de costeo; es recomendable que el profesional que aplicó el Módulo IV, sea el mismo que desarrolle la ficha de costeo para todos los sistemas calificados en estado “regular”.

Para su elaboración deberá guiarse del modelo

de ficha de costeo conforme a lo indicado en el ANEXO N° 2.

PASO 6

Elaboración del plan de mantenimiento y recuperación

NOTA

¿En qué consiste el plan de mantenimiento y recuperación?

El plan de mantenimiento y recuperación permite planificar el uso de los recursos (humanos, materiales e insumos) con la finalidad de implementar el mantenimiento y recuperar el funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua para el consumo humano.

Después de la aplicación del Módulo IV, se debe elaborar el plan de mantenimiento y recuperación; es recomendable que el profesional que elaboró la ficha de costeo sea el mismo que desarrolle el plan de mantenimiento y recuperación para todos los sistemas calificados en estado “regular”.

Para su elaboración deberá guiarse del modelo de plan de mantenimiento y recuperación del sistema de agua de acuerdo al ANEXO N° 3.

mantenimiento y recuperación que se adjunta en la presente guía (Ver ANEXO N° 3) y deben acondicionarlo a las características del tipo de sistema que tenga el centro poblado.

- El/la profesional que elabora el plan de mantenimiento deberá coordinar con el responsable del ATM o el que haga sus veces, antes y durante la elaboración del plan con el objetivo de que no existan observaciones.
- El/la responsable del ATM deberá revisar o encargar la revisión del plan de mantenimiento y recuperación a un profesional con el perfil de ingeniero sanitario, civil, mecánico de fluidos o agrícola.
- El revisor del plan debe verificar que el contenido del plan de mantenimiento y recuperación

PASO 7

Previos a la aprobación del plan de mantenimiento y recuperación

El/la profesional o técnico responsable de la elaboración del plan de mantenimiento y recuperación, designado por la municipalidad, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Tomar como referencia el modelo de plan de

ción se haya realizado de acuerdo al modelo propuesto en la presente guía, ver [ANEXONº3](#).

PASO 8:

Aprobación del plan de mantenimiento y recuperación

El/la responsable del ATM, previa verificación del plan de mantenimiento y recuperación, deberá presentar el plan mediante un informe; con lo cual el Alcalde emitirá una resolución de aprobación del plan de mantenimiento y recuperación.

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Los medios de verificación para el cumplimiento de esta actividad que a continuación se descri-

ben, serán reportados en el aplicativo web del MVCS:

- I. Diagnóstico actualizado especializado (Módulo IV).**
- II. Ficha de costeo.**
- III. Plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua y su resolución de aprobación.**

El plazo máximo para la presentación de los medios de verificación para el cumplimiento de esta actividad será el 30 de septiembre del 2018.

Municipalidades sin sistema de abastecimiento de agua

NOTA

¿En qué consiste la ficha complementaria del módulo I?

La ficha complementaria del módulo I denominada "Ficha técnica de información para intervenciones en proyectos de abastecimiento de agua potable en el ámbito rural", es un instrumento que permite recabar información de centros poblados sin sistema, para la generación de proyectos de abastecimiento de agua potable.

Esta ficha será aplicada únicamente por aquellas municipalidades que en el ámbito rural no cuenten con ningún sistema de abastecimiento de agua.

PASO 1:

Aplicación de la ficha complementaria del módulo I del diagnóstico sobre abastecimiento de agua.

El/la entrevistador/a designado/a por la municipalidad deberá recabar información de los centros poblados que no cuenten con sistema de abastecimiento de agua, para lo cual aplicará la ficha complementaria del módulo I "FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN PARA INTERVENCIONES EN PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL ÁMBITO RURAL", ver [ANEXO N°4](#).

La ficha complementaria del módulo I será aplicada por municipalidades que en el ámbito rural del distrito no cuenten con ningún sistema de abastecimiento de agua, según los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2: Número mínimo de centros poblados a evaluar, según rangos

Rangos de CCPP sin Sistemas	Número mínimo
De 01 a 10	100%
De 11 a 20	al menos 11
De 21 a más	al menos 21

Para municipalidades que no cuenten con sistemas de agua en ningún centro poblado rural, deberán aplicar la ficha complementaria del Módulo I, según el rango establecido.

Esto constituye el cumplimiento de la meta, como también un medio de verificación que debe ser registrado en el aplicativo del MVCS.

PASO 2:

Aplicación de la ficha de información de fuente de agua

NOTA

¿En qué consiste la ficha de información de la fuente de agua?

Esta ficha consiste en un instrumento que permite recabar información de las características de la(s) fuente(s) de agua con la finalidad de generar ideas para la implementación de las opciones tecnológicas para proyectos de abastecimiento de agua potable.

El/la entrevistador/a designado/a por la municipalidad, deberá recabar información de la(s) posibles fuente(s) de agua en los centros poblados que no cuenten con sistema de abastecimiento de agua aplicando el formato “*FICHA DE INFORMACIÓN DE LA FUENTE DE AGUA PARA PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN EL ÁMBITO RURAL*”, siguiendo los mismos criterios del paso anterior, ver [ANEXO N° 5](#).

RECOMENDACIONES:

Tomar en cuenta recoger información de todas las fuentes de agua posibles, que permita la elección de la tecnología más conveniente.

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

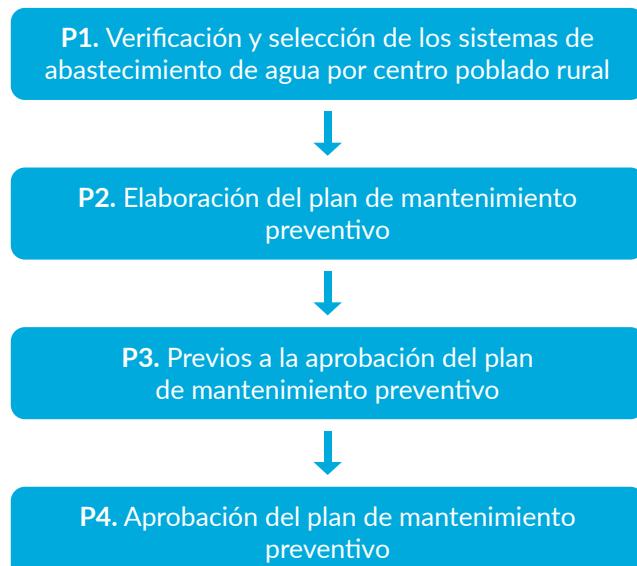
Los medios de verificación para el cumplimiento de esta actividad, serán subidos en el aplicativo web del MVCS y son las siguientes:

- I. La ficha complementaria del módulo I del diagnóstico, debidamente sellada y firmada por el profesional a cargo y el Alcalde.
- II. La ficha de información de la fuente de agua, debidamente sellada y firmada por el profesional a cargo y el Alcalde.

El plazo máximo para la presentación de estos medios de verificación será hasta el 30 de septiembre del 2018.

Municipalidades que únicamente cuenten con sistemas en estado “bueno”

De existir municipalidades que presenten este escenario deberán realizar los siguientes pasos:



PASO 1:

Verificación y selección de los sistemas de abastecimiento de agua por centros poblados rurales

El/la responsable de ATM, deberá verificar en el aplicativo web del MVCS <https://rural.vivienda.gob.pe>, el estado de los sistemas de abastecimiento de agua de su jurisdicción. Si todos los sistemas se encuentran en estado “bueno” se selecciona la cantidad de sistemas para elaborar el plan de mantenimiento preventivo (PMP), según los rangos establecidos en el cuadro N° 3:

Cuadro N° 3: Número mínimo de sistemas a elaborar el PMP, según rangos

Rangos de Sistemas	Número mínimo de sistemas
De 01 a 10	100%
De 11 a 20	al menos 11
De 21 a más	al menos 21

PASO 2:

Elaboración del Plan de Mantenimiento Preventivo

Se deberá elaborar el PMP de acuerdo al modelo denominado “**PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**”, ver [ANEXO N° 6](#).

Para la elaboración del PMP, la municipalidad deberá designar a un/una profesional con el siguiente perfil:

- Ingeniero o bachiller en ingeniería (Sanitaria, Civil, Mecánica de fluidos o Agrícola) o técnico, que acredite conocimiento en sistemas de agua potable y/o por lo menos contar con capacitaciones en este rubro.

CONSIDERACIONES

- Recabar información en campo y evaluar cada uno de los componentes del sistema.
- Determinar la intervención directa e indirecta de los recursos humanos, en cumplimiento del plan.
- Realizar un desglose adecuado de las actividades de mantenimiento preventivo de acuerdo al tipo de sistema.
- Determinar los insumos necesarios para realizar el mantenimiento preventivo de cada componente.
- Programar las actividades, previendo culminar antes de la fecha de vencimiento del plazo de la actividad 2
- Programar seguimiento y evaluación indicando a los responsables de la ejecución, de los entregables y de la evaluación.

PASO 3:

Previos a la aprobación del plan de mantenimiento preventivo

El/la profesional o técnico responsable de la elaboración del plan de mantenimiento preventivo, designado por la municipalidad, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Tomar como referencia el modelo de plan de mantenimiento preventivo que se adjunta en

la presente guía (Ver [ANEXO N° 6](#)) y deben acondicionarlo a las características del tipo de sistema que tenga el centro poblado.

- El/la profesional o técnico que elabora el plan de mantenimiento preventivo deberá coordinar con el responsable del ATM o el que haga sus veces, antes y durante la elaboración del plan con el objetivo de que no existan observaciones.

- El responsable del ATM deberá revisar o encargar la revisión del plan de mantenimiento preventivo a un profesional con el perfil de ingeniero sanitario, civil, Mecánico de fluidos o agrícola.
- El revisor del plan debe verificar que el contenido del plan de mantenimiento preventivo se haya realizado de acuerdo al modelo propuesto en la presente guía, ver [ANEXO N°6](#).

PASO 4:

Aprobación del plan de mantenimiento preventivo

El/la responsable del ATM previa verificación

del plan de mantenimiento preventivo, deberá presentarlo con un informe dirigido al Alcalde de la municipalidad, con lo cual el Alcalde emitirá una resolución de aprobación del plan de mantenimiento preventivo.

MEDIO DE VERIFICACIÓN

El medio de verificación para el cumplimiento de este escenario, será:

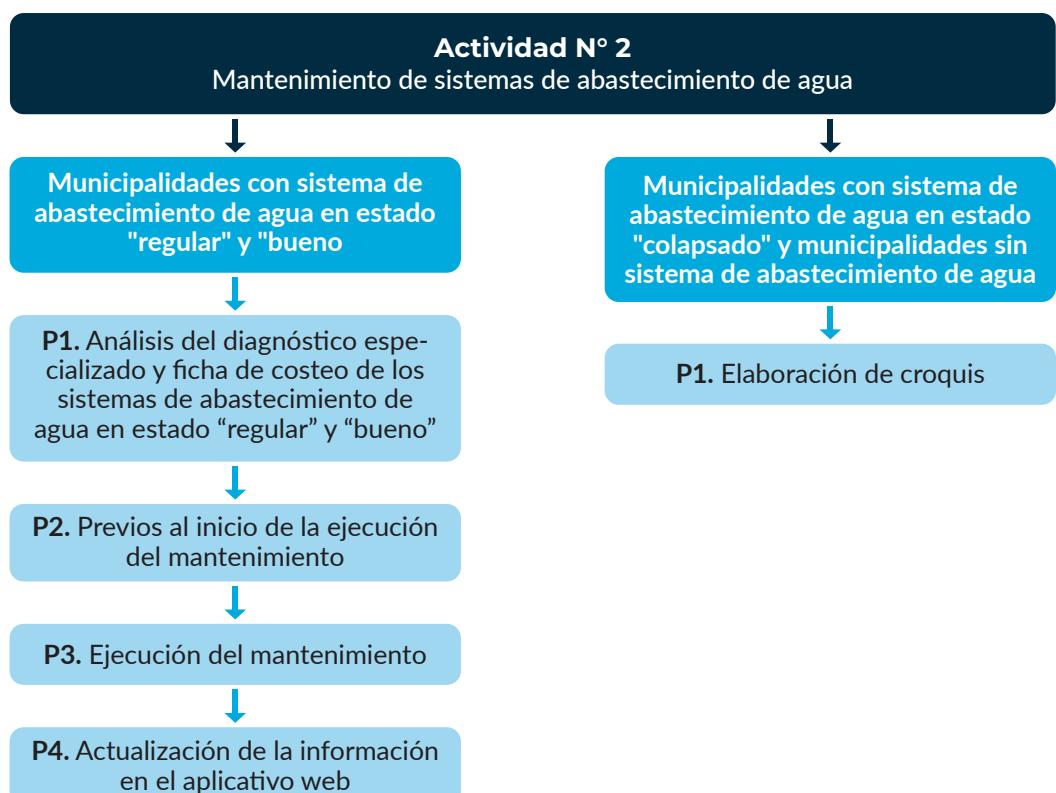
1. Plan de mantenimiento preventivo y su resolución de aprobación.

El mismo deberá ser subido al aplicativo web del MVCS como plazo máximo hasta el 30 de septiembre del 2018.

ACTIVIDAD 2

Esta actividad permite la recuperación del funcionamiento de los sistemas de agua potable, mediante la ejecución del mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Para cumplir esta actividad, la municipalidad deberá realizar los siguientes pasos:



Municipalidades con sistema de abastecimiento de agua en estado “regular” y “bueno”

Para cumplir esta actividad, la municipalidad deberá realizar los siguientes pasos:

PASO 1:

Análisis del diagnóstico especializado y ficha de costeo de los sistemas de abastecimiento de agua en estado “regular” y “bueno”

PARA MUNICIPALIDADES CON SISTEMAS EN ESTADO “REGULAR”:

El/la responsable de ATM designado por la municipalidad verificará el resultado final del diag-

nóstico especializado, junto a la información de la ficha de costeo de la Actividad 1, y elegirá en cuál de los sistemas de abastecimiento de agua se realizará el mantenimiento (mínimo uno), según el siguiente criterio:

Cuadro N°4: Criterios para elección del(s) sistema(s) para recibir mantenimiento

Documento	Pregunta	Parámetro
Diagnóstico especializado	Calificación del estado situacional	Requiere alguna intervención de mantenimiento (preventivo o correctivo).
Ficha de Costeo	Costo de inversión	El sistema que demande el costo de inversión más bajo. Por tipo de Sistema; SGST, Máximo S/. 50.00 por usuario. SGCT, Máximo S/. 85.00 por usuario. SBST, Máximo S/. 100.00 por usuario. SBCT, Máximo S/. 125.00 por usuario.
	Porcentaje de daño	No exceda el 40% de daño en la infraestructura de todo el sistema de abastecimiento de agua (1)*

(1))*Para distritos con un solo sistema en estado “regular” deberán realizar el mantenimiento independientemente del resultado de la ficha de costeo, siempre y cuando el resultado del diagnóstico especializado indique que el sistema de agua requiere alguna intervención de mantenimiento.

PARA MUNICIPALIDADES CON SISTEMAS SOLO EN ESTADO “BUENO”:

El/la responsable de ATM designado por la municipalidad, verificará el plan de mantenimiento preventivo realizado en la actividad 1 y elegirá el sistema de agua que cuente con mayor número de usuarios.

En el caso que cuente con solo un sistema en estado “bueno”, este sistema será seleccionado automáticamente.

PASO 2:

Previo al inicio de la ejecución del mantenimiento

La municipalidad a través del ATM o el encarga-

do de la ejecución del plan de mantenimiento deberá:

- Coordinar con las autoridades del centro poblado y Directiva de la JASS, la autorización para la ejecución del plan de mantenimiento; así como la coordinación del tiempo de inicio y término de la ejecución.
- Prever los recursos financieros para la ejecución del plan de mantenimiento.
- Prever la contratación de los recursos humanos, compra de materiales e insumos antes de la ejecución del mantenimiento.

PASO 3: Ejecución del mantenimiento

PARA MUNICIPALIDADES CON SISTEMAS EN ESTADO “REGULAR”:

Las municipalidades que cuenten solo con sistemas en estado “regular” deberán realizar el mantenimiento al menos a un (01) sistema elegido de acuerdo al paso 1, teniendo como referencia principal la ficha de costeo correspondiente y de acuerdo al plan de mantenimiento, según el modelo de los ANEXOS N° 2, 3 Y 6.

Una vez culminada la ejecución del mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua seleccionado, se procederá a elaborar el reporte de registro de información de las acciones de mantenimiento del sistema, que incluye el cuaderno de reportes de las acciones de mantenimiento realizadas y el acta de culminación de las acciones de mantenimiento del sistema, conforme al modelo del ANEXO N° 7, el cual deberá estar firmado y sellado por el/la profesional responsable y será aprobado por el responsable de ATM y de los Directivos de JASS y

autoridades comunales.

PARA MUNICIPALIDADES CON SISTEMAS EN ESTADO “BUENO”:

Las municipalidades únicamente con sistemas en estado “bueno” deberán realizar el mantenimiento preventivo al menos a un (01) sistema, de acuerdo al plan realizado en la actividad 1, teniendo como referencia el modelo del ANEXO N° 6 a fin de conservar el estado operacional del sistema elegido.

Una vez culminada la ejecución del mantenimiento preventivo del sistema de abastecimiento de agua seleccionado, se procederá a elaborar el reporte de registro de información de las acciones de mantenimiento del sistema, que incluye el cuaderno de reportes de las acciones de mantenimiento realizadas y el acta de culminación de las acciones de mantenimiento del sistema, conforme al modelo del ANEXO N° 7, el cual deberá estar firmado y sellado por el/la profesional responsable y será aprobado por el responsable de ATM y de los Directivos de JASS y autoridades comunales.

CONSIDERACIONES

La municipalidad deberá impulsar la participación de las organizaciones comunales (OC) prestadores de servicios de Saneamiento (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento, Asociación, Comité u otra forma de organización privada) en el mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua mediante aportes con mano de obra no calificada, materiales de la zona, entre otros.

La participación de las OC en el mantenimiento de los sistemas es importante para fortalecer su rol de responsable de la calidad y sostenibilidad de los servicios.

PASO 4: Actualización de la información en el aplicativo web

Como paso final, el/la profesional o técnico responsable del mantenimiento deberá actualizar la información del diagnóstico rural en aplicativo web del MVCS, luego de lo cual el sistema pasará de estado “regular” ha estado “bueno”, debiendo notarse este cambio en el aplicativo web del MVCS.

Deberá seguir los pasos mencionados en la actividad 1, paso 4 para ingresar al aplicativo web de diagnóstico rural, pero esta vez deberá actualizar la información del **módulo III, pregunta 335. Componentes del sistema - funcionamiento, ítem C. Estado operativo actual** y actualizar la información, es decir colocar sus componentes en estado “**Opera normal**” para que el sistema de abastecimiento de agua potable pase a estado “bueno”.

Debe ingresar al módulo III como se indica en la siguiente imagen:

#	Encuesta ID	Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	Modificado	Usuario	Marco	Módulo I	Módulo II	Módulo III	Completado	Verificación	Línea Base
1	24592	CUSCO	LA CONVENCION	QUELLOUNO	0809080159 - CRISTO SALVADOR	25/06/2018 11:59:41 PM	FRANK ALAIN GONZALES ESPINOZA	PI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	VER	SI
2	21968	CUSCO	PAUCARTAMBO	COLQUEPATA	0811040037 - SAYLLACCALLA	25/06/2018 11:59:25 PM	eddy rony saraya pizarro	PI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	VER	SI
3	22108	CUSCO	PARURO	PACCARITAMBO	0810070024 - CCOYPA	25/06/2018 11:58:19 PM	SERGIO BELTRAN QUISPE TITTO	PI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	VER	SI

Se observa en la siguiente imagen, la situación de los componentes del sistema antes de realizar el mantenimiento:

D. INFRAESTRUCTURA

335 Componentes del sistema - funcionamiento

El sistema de agua cuenta con los siguientes componentes según tipología

A. Tiene SI NO	C. Estado operativo actual Opera Opera No Normal Limitado Opera	D. Estado del entorno y capacidad de mejora EntornoEntorno Segura Poco segura Insegura	Requiere mejora SI NO	E. Nº de componentes (si marco SI en A.)
----------------	---	--	-----------------------	--

Componente del Sistema de Gravedad sin Tratamiento

1. Captación	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
2. Línea de conducción	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1
3. Cámara rompe presión	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Reservorio	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
5. Línea de distribución y aducción	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1
6. Piletas públicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Luego de realizado el mantenimiento, y actualizado el estado en el aplicativo web; se observará el cambio en la operatividad de cada componente, como se presenta en la siguiente imagen:

D. INFRAESTRUCTURA

335 Componentes del sistema - funcionamiento

El sistema de agua cuenta con los siguientes componentes según tipología

A. Tiene SI NO	C. Estado operativo actual Opera Opera No Normal Limitado Opera	D. Estado del entorno y capacidad de mejora EntornoEntorno Segura Poco segura Insegura	Requiere mejora SI NO	E. Nº de componentes (si marco SI en A.)
----------------	---	--	-----------------------	--

Componente del Sistema de Gravedad sin Tratamiento

1. Captación	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2
2. Línea de conducción	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1
3. Cámara rompe presión	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Reservorio	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1
5. Línea de distribución y aducción	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1
6. Piletas públicas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

MEDIO DE VERIFICACIÓN

Los medios de verificación para el cumplimiento de esta actividad, serán subidos en el aplicativo web del MVCS y son los siguientes:

- I. Acta de culminación de las acciones de mantenimiento del sistema.

- II. Reporte del registro de información de las acciones de mantenimiento del sistema.

El plazo máximo para la presentación de estos medios de verificación será hasta el 30 de noviembre del 2018.

“Municipalidades con sistemas de abastecimiento de agua en estado “colapsado” y municipalidades sin sistemas de abastecimiento de agua potable”

PASO 1:

Elaboración de croquis

PARA MUNICIPALIDADES CON SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN ESTADO “COLAPSADO”

El/la responsable designado/a por la municipalidad, considerando el resultado de la calificación realizada en campo, que determinó se requiere intervención con un proyecto de inversión; deberá elaborar un croquis detallado, en el cual se deberá ubicar y describir la situación en la que se encuentran los componentes del sistema de abastecimiento de agua de acuerdo a la ficha del Módulo IV que corresponda, georeferenciando con coordenadas UTM y altitud

de cada componente. El croquis deberá estar elaborado en una hoja A3, así como firmados y sellados por el/la profesional o técnico responsable.

PARA MUNICIPALIDADES SIN SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

El/la responsable designado/a por la municipalidad, deberá elaborar un croquis detallado de manera que se ubiquen las fuentes de agua identificadas y la posible ubicación de los componentes principales de un sistema de abastecimiento de agua; deberá estar georeferenciado con coordenadas UTM y altitud, así como firmados y sellados por el/la profesional responsable.

NOTA

Para aquellas municipalidades que en su ámbito distrital cuenten con sistemas de agua potable administrados únicamente por EPS, deberán presentar croquis de ubicación de los componentes que se encuentren en el centro poblado del sistema administrado por la EPS, según rangos establecidos para municipalidades en la actividad 1 paso 2, presentar en A3.

MEDIO DE VERIFICACIÓN

“El medio de verificación para el cumplimiento de esta actividad, será subido en el aplicativo web del MVCS y es el siguiente:”

- I. Croquis de ubicación geo referenciada de la fuente de agua y de los puntos donde se ubicaran los principales componentes.

El plazo máximo para la presentación de estos medios de verificación es hasta el 30 de noviembre del 2018.

C. Entidad responsable del proceso de evaluación

El Programa Nacional de Saneamiento Rural del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento revisará la información registrada en el aplicativo web por las municipalidades de ciudades no principales con menos de 500 viviendas urbanas, e informará los resultados obtenidos por cada municipalidad, precisando su nivel de cumplimiento a la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas.

3. RECOMENDACIONES FINALES

4. DIRECTORIO PARA ORIENTACIONES TÉCNICAS

3. RECOMENDACIONES FINALES

Tener en cuenta que toda la información registrada en el aplicativo web tiene carácter de declaración jurada.

GRÁFICO N° 01. FUNCIONES DEL RESPONSABLE DEL ÁREA TÉCNICA MUNICIPAL
PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META 26 (a)



Fuente: Elaboración propia

(a) Si no existe responsable de ATM, deberá asumir y firmar los medios de verificación el que haga sus veces.

(b) Si la municipalidad no tiene Gerente Municipal, deberá firmar el que haga sus veces.

4. DIRECTORIO PARA ORIENTACIONES TÉCNICAS

Persona de Contacto	Regiones	Correo	Teléfono
Rosa Olinda Meza Moyano	Jefatura UTPS – PNSR	incentivos.pnsr@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8419)
José Alexander Pintado Reyes	Coordinador General del Programa de Incentivos	incentivos.pnsr@vivienda.gob.pe jpintado@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8425)
José Esteban Rojas Espinoza	Especialista en Ingeniería de Mantenimiento	jrojas@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8104)
Wilder Jimmy Aguilar Hilario	Apurímac Arequipa Ayacucho	waguilar@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8107)
Rodrigo Zenón Rojas Cobos	La Libertad San Martín	user34utps@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8411)
Mercedes Peña Niño	Huancavelica Lima Loreto Pasco Piura Tacna Tumbes	mpenan@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8493)
Melissa Flores Saldaña		mfloress@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8106)
Gina Santa María Cabrera	Amazonas Cajamarca Huánuco Junín	gsantamaria@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8455)
Aldo Alex Paniagua Carty	Lambayeque Madre de Dios	user35utps@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8411)
Martín Jalixto Mamani	Ancash Cusco Ica	user51ucas@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8233)
Jaime Edgar Machuca Luis	Moquegua Puno Ucayali	jmachuca@vivienda.gob.pe	01-4183800 (8106)

5. ANEXOS

A. MODELOS DE DOCUMENTOS**Anexo N° 01**

Formato de solicitud de creación de código de usuario y contraseña de acceso a los aplicativos.

Anexo N° 02

Modelos de Ficha técnica para el costeo del mantenimiento de sistemas de agua potable.

Anexo N° 03

Modelo del Plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua potable calificados en estado regular.

Anexo N° 04

Modelo de Ficha complementaria del Módulo I “Ficha técnica de información para intervenciones en proyectos de abastecimiento de agua potable en el ámbito rural”.

Anexo N° 05

Modelo de Ficha de información de la fuente de agua para proyectos de abastecimiento de agua potable en el ámbito rural.

Anexo N° 06

Modelo de Plan de mantenimiento preventivo de sistemas de agua potable.

Anexo N° 07

Modelo de reporte del registro de información de las acciones del mantenimiento del sistema.

Anexo N° 08

Modelo de Resolución aprobación de plan de mantenimiento de recuperación / preventivo.

Anexo N° 01

Formato de solicitud de creación de código de usuario y contraseña de acceso a los aplicativos

CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CUENTA DE USUARIOS

Encuesta de diagnóstico de sistemas de agua y saneamiento en el ámbito rural

FECHA: / /20...
DEPARTAMENTO:.....

ENTIDAD: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE XXXXXXXX
NOMBRE DEL ALCALDE: JUAN XXXXXXXXXXXX

Nº	Nombre y Apellidos	DNI	Perfil ⁵	Teléfono	Correo	Cargo	Oficina	Municipalidad	Observación
1	Carlos Arias Valdez	38157910	Supervisor	998012543	yosoy @hotmail.com	Jefe del ATM	Área Técnica de Saneamiento	Municipalidad Distrital de xxxxxxxx	Programa de incentivos
2	Isidro Carranza Tineo	18102654	Visualizador	969645237	planpuno @hotmail.com	Coordinador del Programa de Incentivos	Unidad de Planeamiento y Presupuesto	Municipalidad Distrital de xxxxxxxx	Programa de incentivos
3	Yovana Girón Aponte	30125789	Registradora	969852314	ahorapuno @hotmail.com	Asistente ATM	Área Técnica de Saneamiento	Municipalidad Distrital de xxxxxxxx	Programa de incentivos

Alcalde o Gerente Municipal

⁵Según corresponda considerar los siguientes perfiles de usuarios: Registrador, supervisor, visualizador

Anexo N° 02

Modelo de ficha técnica para costeo del mantenimiento de sistemas de agua potable

I. NOMBRE DEL SERVICIO O INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE

Intervención del mantenimiento del Sistema de agua potable del [Centro poblado], [Distrito], [Provincia] - [Departamento]

II. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	
Departamento:	
Provincia:	
Distrito:	
Centro poblado:	

Coordenadas UTM WGS 84: Zona: [xxx]	
Este:	
Norte:	
Elevación:	

III. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

En el cuadro N°: 01 deberá describir las actividades que se ejecutarán para cada partida de los componentes del sistema de agua a intervenir y la situación en la que se encuentra actualmente. Adjuntar mínimo 02 fotografías representativas de la situación de cada componente donde se hará la intervención.

Cuadro N° 01: Descripción de la Situación actual de los componentes de SAP

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS POR COMPONENTE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES A REALIZAR	FOTOGRAFÍA

IV. PLANILLA DE METRADO

En el cuadro N° 02 deberá realizar los metrados de la parte afectada de cada partida según los componentes a intervenir evaluados en el diagnóstico especializado Módulo IV y de ser necesario, complementar con anotaciones en la libreta de campo.

Cuadro N° 02: Planilla de metrados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN POR COMPONENTE DEL SISTEMA	UNIDAD	Nº DE VECES	MEDIDAS			TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA	

V. PLAZO DE EJECUCIÓN

Empleando el cuadro N° 03 deberá determinar el plazo de ejecución (máximo un mes) para el mantenimiento de los sistemas de agua potable en base a las actividades programadas por partida de los componentes a intervenir.

Cuadro N°: 03 Cronograma de ejecución de actividades

ÍTEM	DESCRIPCIÓN POR COMPONENTE DEL SISTEMA	TIEMPO	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S

VI. COSTO PARA EL MANTENIMIENTO Y RELACIÓN DE INSUMOS

6.1 Costos

Para ello deberá utilizar el Cuadro N° 04 y calcular los costos necesarios para realizar el mantenimiento y recuperación del sistema de agua potable.

Cuadro N° 04: Costos y presupuestos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES POR COMPONENTE DEL SISTEMA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S./.	COSTO PARCIAL S./.
TOTAL					

6.2 Precio unitario de partidas

Utilizando el cuadro N° 05 que se muestra a continuación, determinar el precio unitario por cada partida para mantenimiento y recuperación de los componentes.

Cuadro N° 05: Costos unitarios

ÍTEM	PARTIDA	COSTO UNITARIO				
	RENDIMIENTO	RECURSOS	UND.	CUADRILLA	CANT.	PRECIO S./.
CÓDIGO						PARCIAL S./.
1	Mano de obra					
2	Materiales					
3	Equipos					
4	Herramientas					

6.3 Relación de insumos

Con el cuadro N° 06 que se muestra en seguida, determinar los insumos que se requerirán para realizar el mantenimiento del sistema de agua potable.

Cuadro N° 06: Relación de insumos y/o recursos.

ÍTEM	INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO PARCIAL
1	Mano de obra				
2	Materiales				
3	Equipos				
4	Herramientas				
TOTAL					

VII. CROQUIS DEL SISTEMA

Deberá elaborar un croquis del sistema, indicando las coordenadas UTM y actividades principales a ejecutar.

VIII. FIRMA Y SELLO DEL PROFESIONAL QUE ELABORA LA FICHA DE COSTEO PARA EL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.

El responsable estampará su sello y firmará en la última hoja y post firma y sello en todas las hojas.

Anexo N° 03

Modelo de plan de mantenimiento y recuperación de sistemas de abastecimiento de agua potable calificados en estado regular

NOMBRE DEL SERVICIO O INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE

Plan de mantenimiento y recuperación del sistema de agua potable del [centro poblado], [Distrito], [Provincia] - [Departamento]

ÍNDICE. Colocar el contenido del Plan de Mantenimiento y Recuperación.

1. Introducción:

Describirá en términos pequeños una idea clara del contenido del texto; se sugiere redactar este ítem luego de finalizar todo el contenido de su plan de mantenimiento y recuperación.

2. Antecedentes:

Describirá hechos o situaciones que se relacionan o son parte del origen para la elaboración del plan de mantenimiento.

3. Objetivo:

Deberá indicar la finalidad del plan de mantenimiento y recuperación, que debe ser coherente con la misión de la entidad.

4. Diagnóstico.

Describir la situación actual en las que se encuentra cada uno de los componentes de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano y determinar las condiciones de estado “bueno, regular o colapsado” los mismos que reflejen el mantenimiento para su recuperación y el óptimo funcionamiento. Esta descripción debe realizar en función al tipo de sistema de abastecimiento de agua potable que cuente el centro poblado.

5. Recursos humanos

Utilizando el cuadro N° 01, determinar los involucrados, responsables y las acciones para el cumplimiento de la meta 29.

Cuadro N° 01: Involucrados en el mantenimiento y recuperación del SAP

INVOLUCRADOS	RESPONSABLES	ACCIONES PARA CUMPLIMIENTO DE LA META 29	
		ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 2

6. Presupuesto del Mantenimiento y Recuperación

Utilizando el cuadro N° 02, deberá presupuestar el mantenimiento y recuperación del sistema de agua potable de acuerdo al desglose de las partidas en los metrados indicados en la ficha de costeo, estos deberán realizar en función al tipo de sistema (gravedad sin tratamiento, gravedad con tratamiento, bombeo sin tratamiento o con tratamiento) que encuentre en el centro poblado.

Cuadro N° 02: Costos y presupuestos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES POR COMPONENTE DEL SISTEMA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S./.	COSTO PARCIAL S./.
TOTAL					

Se recomienda, que es de suma importancia considerar los análisis de calidad de agua, de no contar con ellos, deberá incluirlos.

Los costos deben ser calculados puestos en el lugar del mantenimiento incluidos el IGV.

7. Costos unitarios y Recursos para el Mantenimiento y Recuperación del sistema de agua potable

7.1. Costos unitarios

Utilizando el cuadro N° 03, deberá analizar los costos unitarios para el mantenimiento y recuperación del sistema de agua potable, de cada uno de los elementos de cada componente del sistema, en función al tipo de sistema (gravedad sin tratamiento, gravedad con tratamiento, bombeo sin tratamiento o con tratamiento) que encuentre en el centro poblado.

Cuadro N° 03: Costos Unitarios de mantenimiento y recuperación del SAP

ÍTEM	PARTIDA	COSTO UNITARIO				
		RENDIMIENTO	UND.	CUADRILLA	CANT.	PRECIO S/.
CÓDIGO	RECURSOS	UND.	CUADRILLA	CANT.	PRECIO S/.	PARCIAL S/.
1	Mano de obra					
2	Materiales					
3	Equipos					
4	Herramientas					

7.2. Recursos.

Utilizando el siguiente cuadro deberá agrupar los recursos utilizados en el análisis de costos unitarios.

Cuadro N° 04: Relación de Insumos y/o recursos

ÍTEM	INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PRECIO PARCIAL
1	Mano de obra				
2	Materiales				
3	Equipos				
4	Herramientas				
TOTAL					

8. Programación de Actividades/Tareas

Con el cuadro N° 05, deberá programar actividades y determinar el tiempo, con el formato tipo Gantt, de mantenimiento y recuperación del sistema de agua potable, de acuerdo al desglose de las partidas en los metrados de la parte afectada de cada uno de los elementos de cada componente del sistema.

Cuadro N° 05: Cronograma de actividades de mantenimiento y recuperación del SAP

ÍTEM	DESCRIPCIÓN POR COMPONENTE DEL SISTEMA	TIEMPO	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S

9. Seguimiento, evaluación y monitoreo

Utilizando el cuadro N° 06, deberá determinar la participación de cada entidad en el plan y la ejecución del mantenimiento, determinar los responsables en ejecución, seguimiento y monitoreo, del mismo modo determinará sus "entregables".

Cuadro N° 06: Seguimiento, evaluación y monitoreo del mantenimiento del SAP

ITEM	ENTIDAD	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	ENTREGABLES		RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	RESPONSABLE DEL MONITOREO
			ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 2		

- 10. Firma y sello del profesional que elabora el plan de mantenimiento y recuperación**
El responsable estampará su sello y firmará en la última hoja y post firma y sello en todas las hojas.

Anexo N° 04

Modelo de ficha complementaria del módulo I “ficha técnica de información para intervenciones en proyectos de abastecimiento de agua potable en el ámbito rural”

(IMPORTANTE: Utilizar como ficha complementaria del Módulo I del diagnóstico para cumplimiento de la Meta 29. Consignar la información según corresponda recogiendo la información de campo. Se recomienda a la municipalidad llenar responsablemente)

FECHA DE REGISTRO

--	--	--

(De preferencia aplicar al dirigente del CCPP las preguntas que correspondan)

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

DEPARTAMENTO				
PROVINCIA				
DISTRITO				
CENTRO POBLADO - CCPP				
PATRÓN CCPP	Concentrado		Disperso	
	Semidisperso			
CÓDIGO CENTRO POBLADO	DD	PP	dd	CCPP
(Si el centro poblado no tiene código, anote el <i>nombre y código</i> del centro poblado más cercano que sí tenga código de centro poblado).				

II. GEOREFERENCIACIÓN DEL CENTRO POBLADO

ZONA UTM EN WGS84		
COORDENADAS		ALTITUD (msnm)
Este	Norte	

III. UNIDAD FORMULADORA (U.F.) PARA EL NUEVO PROYECTO

SECTOR:	
PLIEGO:	
NOMBRE:	
RESPONSABLE DE LA U.F.:	
RESPONSABLE DE LA FORMULACIÓN	

IV. UNIDAD EJECUTADORA DE INVERSIONES (U.E.I.) RECOMENDADA PARA EL NUEVO PROYECTO

SECTOR:	
PLIEGO:	
NOMBRE:	
RESPONSABLE DE LA U.E.I.:	

V. ¿EL PROYECTO OCUPA ESPACIOS SOBRE ÁREA NATURAL PROTEGIDA, ZONA DE AMORTIGUAMIENTO O ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL?. (EN CASO DE SER SÍ, INCORPORAR EVAP - MINAM)

SÍ

NO

VI. ¿EL PROYECTO OCUPA ESPACIOS SOBRE ZONAS ARQUEOLÓGICAS?

SÍ

NO

VII. INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

INDICADORES	VALOR ACTUAL
Nº Total de viviendas (unidades)	
Densidad poblacional (habitantes/vivienda)	
Tasa de crecimiento	
Porcentaje de Morbilidad por EDAS	
Población Total (habitantes)	
Ingreso promedio (S/. familia-mes)	

7.a. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y NIVEL DE ORGANIZACIÓN

¿Cuál es la principal actividad económica de los pobladores?	
¿Se abordó la opinión de las autoridades, líderes o agrupaciones del centro poblado? ¿Quién(es)?	
¿Existen experiencias de anteriores intervenciones en actividades mancomunadas? ¿Cuál(es)?	

7.b. ¿Cuál de los siguientes servicios tiene el centro poblado?

(Leer la lista y marcar una respuesta para cada ítem)

- a. Energía eléctrica _____
- b. Internet _____
- c. Servicio de Telefonía Celular _____
- d. Servicio de telecable _____
- e. Teléfono Fijo y/o Comunitario _____

SÍ	NO

7.c. ¿Cuál de los siguientes establecimientos / centros educativos tienen y están en funcionamiento en el centro poblado?

(Leer la lista y marque una respuesta para cada ítem)

Establecimiento de Salud / Institución Educativa	¿Tienen y están en funcionamiento?	
	SÍ	NO
a. Establecimiento de Salud (IPRESS)		
b. IE Inicial / PRONOEI		
c. IE Primaria		
d. IE Secundaria		

VIII. SEÑALE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS RELACIONADOS A LA FALTA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO

- Enfermedades diarreicas y parasitarias
- Enfermedades de la piel
- Desnutrición
- Aumento de gastos en salud
- Otras (Especificar)

IX. SEÑALE EL OBJETIVO DEL NUEVO PROYECTO

X. VÍA DE ACCESO DEL CENTRO POBLADO A LA CAPITAL DE DISTRITO

A. Nombre del Centro Poblado	A1. Nombre del CP donde se encuentra la Municipalidad Provincial / distrital	B. Distancia (KM)	C. Vía de acceso más usado (Código)	D. Medio de transporte más usado (Código)	E. Tiempo Total (Horas)

Vía: Trocha, Camino de herradura, Camino carrozable, Carretera afirmada, Carretera asfaltada, Vía fluvial / acuestre, Vía férrea

Medio: Transporte público, Camión, Auto, Mototaxi, Tren, Bote / lancha, Moto, Bicicleta, Acémila, A pie

XI. FUENTES DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

¿Cuenta con fuente de agua en el centro poblado para abastecimiento de agua a la población?

Sí NO Si la respuesta es Sí, pasar a la pregunta 11.a

11a. ¿Existe alguna fuente de agua de otro centro poblado que este cerca a su comunidad?

Sí NO Si la respuesta es Sí, detallar la información en el siguiente cuadro

Nombre del Centro Poblado		Distancia en KM	
---------------------------	--	-----------------	--

11.b. DESCRIPCIÓN DE LA(S) FUENTE(S) ACTUAL(ES) DE AGUA

NOMBRE DE LA FUENTE	TIPO DE FUENTE*	CAUDAL AFORADO (LT/S)	FECHA DEL AFORO
COORDENADAS	ESTE		ALTITUD (msnm)
	NORTE		

*Tipo de Fuente: Subterránea (manantial de ladera, manantial de fondo, galería filtrante, pozo excavado, pozo perforado) y Superficial (lago / laguna, canal, río, quebrada y riachuelo)

XII. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA

PARÁMETROS	UND	VALOR
Número de viviendas habitadas	und	
Número de lotes que ocupa la I.E. Inicial / PRONOEI y Primaria	und	
Número de lotes que ocupa la I.E Secundaria	und	
Otros lotes (salón comunal, postas médicas, etc.)	und	
Población total	Hab.	
Población escolar Inicial y Primaria	Alum.	
Población escolar Secundaria	Alum.	
Cobertura de agua potable	%	
Dotación	l/hab/d	
Pérdidas Físicas estimadas	%	

XIII. ¿SEÑALE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO DONDE SE ASIENTA EL CENTRO POBLADO

¿El terreno se ubica en zona inundable?

Sí

NO

13.a. ¿Qué tipo de suelo predomina en el centro poblado?

Arenoso	<input type="checkbox"/>
Arcilloso	<input type="checkbox"/>
Semi-rocoso	<input type="checkbox"/>
Rocoso	<input type="checkbox"/>

13.b. Indique la topografía del terreno en el centro poblado

TIPO	PORCENTAJE
Plana	
Ondulada	
Accidentada	

XIV. ¿EN QUÉ MESES DEL AÑO SE PRESENTAN LAS ÉPOCAS DE ESTIAJE Y DE LLUVIA EN EL CENTRO POBLADO?

ÉPOCA	DESDE	HASTA
Época de estiaje		
Época de lluvia		

XV. COMPROMISO DE LA POBLACIÓN

15.a. ¿La población está dispuesta a constituirse en organización comunal prestadora de servicios de saneamiento?

SÍ NO Si la respuesta es NO, indicar el motivo:

15.b. ¿La población asume el compromiso de pago de la cuota familiar para la operación y mantenimiento del futuro servicio de agua potable?

SÍ NO Si la respuesta es NO, indicar el motivo:

15.c. ¿La población aprueba la disponibilidad de terrenos para la construcción del sistema?

SÍ NO Si la respuesta es NO, indicar el motivo:

XVI. SEÑALE LOS PELIGROS EN EL CENTRO POBLADO

PELIGROS	SÍ	NO	NIVEL
Lluvias Intensas			
Heladas			
Granizadas			
Friajes			
Inundaciones			
Deslizamientos			
Huaycos			
Avalanchas			
Sequías			
Sismos			
Erupciones Volcánicas			
Otros (Especificar)			

Si la respuesta es SÍ, indicar la incidencia del Riesgo para identificar las Medidas de Reducción, pase a la preg. 16a.

*Nivel: BAJO, MEDIO, ALTO



16.a. De los peligros identificados, indique las medidas de reducción de riesgo de desastre implementadas en el centro poblado

PELIGROS	MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Observaciones:

ANEXOS

- ANEXOS**

 1. Croquis de ubicación.
 2. Fotografías o imágenes satelitales.
 3. Descripción detallada de la forma cómo se abastecen actualmente con el servicio de agua.
 4. Análisis físico-químico y bacteriológico del agua (en caso lo tuviera).
 5. Padrón de usuarios.

AUTORIDAD COMUNAL / PRESIDENTE O MIEMBRO DE LA ORGANIZACIÓN

DNI:

NOMBRE Y APELLIDOS:

CARGO

FIRMA Y SELLO



Anexo N° 05

Modelo de ficha de información de la fuente de agua para proyectos de abastecimiento de agua potable del ámbito rural

FICHA DE INFORMACIÓN DE FUENTE DE AGUA PARA SANEAMIENTO EN EL ÁMBITO RURAL
(Para municipalidades sin sistema de abastecimiento de agua)

Nota: para los recuadros sin color, se recomienda que la municipalidad disponga su correcto llenado con información real obtenida en la fuente de agua

FECHA LEVANTAMIENTO

--	--	--

I. UBICACIÓN

1.1. Localización geográfica del centro poblado

UBICACIÓN GEOREFERENCIAL DEL CENTRO POBLADO (INEI)			
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado

1.2. La fuente ocupa espacios sobre área natural protegida, zona de amortiguamiento o área de conservación regional. (En caso de ser positivo, tomar en cuenta disposiciones del MINAM sobre evaluación ambiental preliminar EVAP)

SÍ NO

II. INFORMACIÓN DE FUENTE DE AGUA

2.1. Mediciones de la fuente

DENOMINACIÓN DE LA FUENTE	Q Aforado (l/s)	Fecha de Aforo	Q Mínimo Estimado [·] (l/s)	COTA referencial ^{··} (msnm)	Coordenadas UTM ^{··}

[·]/ Información de aforo o referencia de la población^{··}/ Dato referencial (GPS, alimento, otros)

En caso haya más fuentes disponibles, deberá adicionar filas.

2.2. Características de la fuente

FUENTE DE AGUA					
TIPO			AFLORA	RESOLUCIÓN DE USO (ANA)	
SUBTERRÁNEA	SUBTERRÁNEA	SUPERFICIAL		RESOLUCIÓN DE USO (ANA)	
Manantial de ladera	Galería filtrante	Lago/laguna	Concentrado	Sí	
Manantial de fondo	Pozo excavado	Canal	Difuso	No	
	Pozo perforado, entubado	Río, quebrada, riachuelo			

Breve descripción y/u otra información relevante:

III. POBLACIÓN DEL CENTRO POBLADO QUE PUEDE ACCEDER A LA FUENTE DE AGUA

INFORMACIÓN GENERAL	VALOR ACTUAL
Nº Total de viviendas habitadas (unidades)	
Población unitaria (habitantes/vivienda)	
Tasa de crecimiento promedio (%)	
Población Total (habitantes)	

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Breve descripción:

V. RESPONSABLES TÉCNICOS DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y FIRMAS

FECHA:

RESPONSABLE

V“B”

ANEXOS

1. Croquis de ubicación de la fuente de agua.
2. Copia de registro fotográfico. satelital, dron, etc.
3. Análisis físico-químico y bacteriológico de la Fuente de Agua (Si existen facilidades para oportuno ensayo en Laboratorio. Es opcional).
4. Reporte de aforo(s) de la(s) fuente(s) de agua.

Anexo N° 06**Modelo de plan de mantenimiento preventivo de sistemas de agua potable****NOMBRE DEL SERVICIO O INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE**

Plan de Mantenimiento Preventivo del sistema de agua potable del [centro poblado], [Distrito], [Provincia] - [Departamento]

ÍNDICE. Colocar el contenido del Plan de Mantenimiento Preventivo**1. Introducción:**

Describirá en términos pequeños una idea clara de lo que se trata el contenido del texto; se sugiere redactar este ítem luego de finalizar todo el contenido de su plan de mantenimiento y preventivo.

2. Antecedentes:

Describirá hechos o situaciones que se relacionan o son parte del origen para la elaboración del plan de mantenimiento.

3. Objetivo:

Deberá indicar la finalidad del plan de mantenimiento preventivo, que debe ser coherente con la misión de la entidad.

4. Diagnóstico.**a. Características generales de los sistemas:**

ÍTEM	RUTA	TIPO DE VÍA	DISTANCIA (KM)	TIEMPO (HORAS)
1				
2				
3				
4				

- Ubicación.
- Vías de Acceso.
- Clima.
- Topografía.
- Viviendas.
- Población beneficiaria.
- Enfermedades actividades económicas.
- Actividades Económicas.
- Educación.
- Información sobre los servicios.

Se deberá mencionar información sobre los servicios de electricidad, telefonía, internet, gas, etc., según corresponda.

SISTEMAS DE AGUA POTABLE

1. Fuente de Captación.
2. Línea de conducción o impulsión.
3. Planta de tratamiento y pretratamiento.
4. Reservorio de regulación.
5. Red de aducción.
6. Red de distribución.
7. Conexiones domiciliarias en exteriores.
8. Croquis del sistema de agua.

b. Descripción de la situación actual del sistema

Describir las características, sobre la situación actual en las que se encuentra cada uno de los componentes de los sistemas de agua y determinar acciones de mantenimiento preventivo, de acuerdo al tipo de sistema que corresponde y sus componentes, de acuerdo a la descripción del ítem anterior:

1. Fuentes de Captación.
2. Línea de conducción o impulsión.
3. Planta de tratamiento y pretratamiento.
4. Reservorio de regulación.
5. Sistema de cloración.
6. Red de aducción.
7. Red de distribución.
8. Conexiones domiciliarias en exteriores.

5. Recursos humanos

Utilizando el Cuadro N° 01, determinar los involucrados, responsables y las acciones para el cumplimiento de la meta 29.

Cuadro N° 01: Involucrados en el mantenimiento preventivo del SAP

INVOLUCRADOS	RESPONSABLES	ACCIONES PARA CUMPLIMIENTO DE LA META 26 O 29	
		ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 2

6. Costo de Mantenimiento Preventivo

Para ello deberá utilizar el Cuadro N° 02 y elaborar los costos de mantenimiento preventivo.

Cuadro N° 02: Costos y presupuestos generales

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL
					TOTAL

7. Recursos y Costos de Mantenimiento Preventivo

Utilizando el Cuadro N° 03 deberá determinar los recursos y costos de mantenimiento preventivo.

Cuadro N° 03: Recursos y costos de mantenimiento preventivo

ÍTEM	RECURSOS	UND.	APORTE DE LOS USUARIOS			APORTE MUNICIPAL			OTROS APORTES			COSTO TOTAL S./
			CANT.	COSTO UNIT S./	COSTO PARCIAL S./	CANT.	COSTO UNIT S./	COSTO PARCIAL S./	CANT.	COSTO UNIT S./	COSTO PARCIAL S./	
1	Mano de obra											
2	Materiales											
3	Equipos											
4	Herramientas											
MONTO TOTAL POR APORTES												
MONTO TOTAL= aporte de usuarios + aporte municipal + otros												

8. Programación de Actividades/Tareas

Con el Cuadro N° 04, deberá elaborar las tareas y programar de acuerdo a la estructura del costo de mantenimiento preventivo

Cuadro N° 04: Cronograma de actividades de mantenimiento preventivo del SAP

ÍTEM	DESCRIPCIÓN POR COMPONENTE DEL SISTEMA	TIEMPO	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S

9. Seguimiento, evaluación y monitoreo

Utilizando el Cuadro N° 05, deberá determinar la participación de cada entidad en el plan y para la ejecución del mantenimiento, determinar los responsables en ejecución, seguimiento y monitoreo, del mismo modo determinará sus entregables.

Cuadro N° 05: Descripción del seguimiento, evaluación y monitoreo del mantenimiento preventivo del SAP

ÍTEM	ENTIDAD	RESPONSABLES DE EJECUCIÓN	ENTREGABLES		RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	RESPONSABLE DEL MONITOREO
			ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 2		

10. Firma y sello del profesional que elabora el plan de mantenimiento preventivo.

El responsable estampará su sello y firmará en la última hoja y post firma y sello en todas las hojas.

Anexo N° 07

Modelo de reporte del registro de información de las acciones del mantenimiento del sistema

I. NOMBRE DEL SERVICIO O INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE

II. INTRODUCCIÓN

Realizar una breve descripción de los aspectos puntuales referente a las actividades ejecutadas para el mantenimiento y recuperación de los sistemas de agua potable.

III. GENERALIDADES:

3.1. Ubicación

DEPARTAMENTO	
PROVINCIA	
DISTRITO	
CENTRO POBLADO	
REGIÓN GEOGRÁFICA	
ALTITUD MSNM	

3.2. Responsable de la ejecución de las actividades de mantenimiento

SECTOR	
PLIEGO	
NOMBRE	
RESPONSABLE	

IV. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

Deberá describir las actividades ejecutadas para cada partida de acuerdo a los componentes intervenidos y según la programación definida en su “Plan de mantenimiento y ficha de costeo”.

Cuadro 1: Descripción de actividades

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS POR COMPONENTE DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR PARTIDA	FOTOGRAFÍA

V. METRADO DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

Deberá hacer el *metrado real* de las partidas de acuerdo a los componentes intervenidos. Se adjunta Cuadro 2 de metrados:

Cuadro 2: Metrados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS POR COMPONENTE DEL SISTEMA	UNIDAD	Nº DE VECES	MEDIDAS			TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTURA	

VI. RECURSOS Y COSTOS DE MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN

Deberá calcular los costos reales empleados para la ejecución de las actividades de mantenimiento y recuperación del sistema, los mismos que deberán estar detalladas de acuerdo a las partidas ejecutadas. Se adjunta Cuadro 3 de insumos:

Cuadro 3: Insumos

INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
TOTAL				

Se deberá cuantificar en obra los materiales utilizados para cada partida, para lo cual deberá considerar el total de insumos y mano de obra descritos en el Cuadro 3 y distribuir por cada partida la cantidad exacta de materiales utilizados.

Cuadro 4: Costos por partida

ÍTEM	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES POR COMPONENTE DEL SISTEMA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	COSTO PARCIAL S/.
1	Sistema de agua potable				
1.1	Partida				
	Insumos:				
	Mano de obra:				
Sumatoria de costos por partida (A)					
Flete para traslado de materiales (B)					
MONTO TOTAL EJECUTADO PARA EL MANTENIMIENTO (A+B)					

VII. CRONOGRAMAS

Deberá indicar la fecha de inicio y término de las actividades de mantenimiento; asimismo, utilizando el formato que se muestra a continuación, deberá señalar los días que demandó realizar cada actividad ejecutada.

Fecha de Inicio:

Fecha de Término:

Cuadro 5: Cronograma

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS POR COMPONENTE DEL SISTEMA	TIEMPO	SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3		SEMANA 4						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S
1	Sistema de agua potable														
1.1	Partida														
1.1.1	Sub - partida														

VIII. DIFICULTADES ENCONTRADAS Y MEDIDAS ADOPTADAS PARA RESOLVERLAS

Deberá describir las dificultades que se han encontrado durante la ejecución de los trabajos de mantenimiento y recuperación de los sistemas de agua potable.

Cuadro 6: Dificultades encontradas

DIFICULTADES ENCONTRADAS	MEDIDAS PARA RESOLVERLO

Debe sellar y firmar el profesional que elaboró el “Informe de Culminación de Actividades”, así como su sello y post firma al lado inferior derecho de todas las hojas.

ANEXOS

1. Copia del Cuaderno de mantenimiento.
2. Acta de Inicio de Actividades.
3. Acta de Culminación de Actividades.
4. Acta de Entrega y Recepción de Trabajos de Mantenimiento.

Anexo 2. ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES

Lugary fecha:

NOMBRE DEL SERVICIO	
CENTRO POBLADO	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	

En el lugar y fecha arriba indicado, donde se efectuarán los trabajos de mantenimiento y recuperación de sistemas de agua potable del centro poblado con la presencia del responsable de la ejecución de las actividades y representantes de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) del C.P., se reúnen a efectos de dejar constancia del inicio de los TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

El día de la fecha se tendrá por fecha cierta a partir de la cual se computarán los plazos para la ejecución de los trabajos acordados.

En prueba de conformidad suscriben el ACTA:

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
DE ACTIVIDADES

PRESIDENTE DE LA JASS

SECRETARIO DE LA JASS

TESORERO DE LA JASS



Anexo 3. ACTA DE CULMINACIÓN DE ACTIVIDADES

Lugar y fecha:

NOMBRE DEL SERVICIO	
CENTRO POBLADO	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	

En el lugar y fecha arriba indicado, donde se efectuaron los trabajos de mantenimiento y recuperación de sistemas de agua potable del centro poblado....., con la presencia del responsable de la ejecución de las actividades y representantes de la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento (JASS) del C.P., se reúnen a efectos de dejar constancia de la culminación de los “TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN de la situación del sistema en el aplicativo del diagnóstico rural del MVCS”.

En prueba de conformidad suscriben el ACTA:

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
DE ACTIVIDADES

PRESIDENTE DE LA JASS

SECRETARIO DE LA JASS

TESORERO DE LA JASS

Anexo 4. ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Lugar y fecha:

NOMBRE DEL SERVICIO	
CENTRO POBLADO	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES	
PLAZO DE EJECUCIÓN	
MONTO EJECUTADO:	

Siendo las horas del día de de 2018, se constituyeron en el Local Comunal del Centro Poblado, Distrito de, Provincia de, Departamento de, para la ENTREGA Y RECEPCIÓN DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y RECUPERACION DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE DEL C.P., los señores responsable de la ejecución de las actividades de mantenimiento;....., Representante de la Municipalidad Distrital de, Presidente de la JASSS;, Secretario de la JASS y, Tesorero de la JASS, con el objeto de recepcionar los trabajos de mantenimiento y recuperación de los sistemas de agua potable.

La Comisión de Recepción de los trabajos de mantenimiento, efectuó la revisión, procediéndose luego al recorrido de las estructuras y componentes que constituyen los trabajos de mantenimiento del C.P., verificando que se encuentran en concordancia con lo programado. Además se verificó que el responsable del ATM realizó la actualización del sistema de abastecimiento de agua en el aplicativo de diagnóstico rural del MVCS y se verificó su cambio de estado regular a bueno.

En señal de conformidad se suscribe la presente Acta de Entrega y Recepción de los trabajos de mantenimiento y recuperación de los sistemas de agua potable, a los días del mes de del 2018.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
DE ACTIVIDADES

REPRESENTANTE DE LA
MUNICIPALIDAD

PRESIDENTE DE LA JASS

SECRETARIO DE LA JASS

TESORERO DE LA JASS



Anexo N° 08
Modelo: resolución aprobación plan mantenimiento y recuperación / preventivo

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° ___-2018-MD.../A

_____ de _____ de 2018
(ciudad y fecha)

El Alcalde de la Municipalidad Distrital de _____

VISTO:

El Informe N° ___ - 2018 - MD ... ATM, de fecha de recepción ____/____/2018, emitido por el/la responsable del Área Técnica Municipal, sugiriendo la aprobación del Plan de Mantenimiento [Preventivo / Recuperación].

CONSIDERANDO:

Que, los gobiernos locales gozan de autonomía económica y administrativa en los asuntos de su competencia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 194º de la Constitución Política del Perú y en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, tiene la facultad de ejercer actos de gobierno administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el Artículo 80º de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, referida al saneamiento, salubridad y salud, menciona que las municipalidades distritales ejercen las siguientes funciones: 3.2) Regular y controlar el aseo, higiene y salubridad en las vivienda, escuelas, y otros lugares públicos locales; 4.1) Administrar y reglamentar, directamente o por concesión, el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, cuando esté en capacidad de hacerlo; 4.2) Proveer los servicios de saneamiento rural; 4.5) realizar campañas locales sobre educación sanitaria.

Que, de acuerdo con el numeral 6 del artículo 20 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, es atribución del Alcalde dictar resoluciones de alcaldía, con sujeción a las leyes y ordenanzas, las cuales resuelven asuntos de carácter administrativo, según lo dispone el artículo 39 de la citada Ley:

De conformidad con las atribuciones conferidas por el artículo 20º numeral 6) de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el Plan de Mantenimiento [Preventivo/ Recuperación] del Centro Poblado Rural _____, del distrito de _____, provincia de _____, departamento de _____ como Organización Comunal responsable de la administración, operación y mantenimiento de los Servicios de

Saneamiento (indicar servicios) en dicho Centro Poblado;

ARTICULO SEGUNDO: ENCARGAR a la oficina de Secretaria General la notificación de la presente Resolución a las áreas que corresponda, para su cumplimiento de acuerdo a ley o a lo dispuesto en la presente Resolución y cumpla bajo responsabilidad funcional y administrativa con publicar la presente Resolución de Alcaldía en _____.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

Firma y sello del/a Alcalde/sa

B. PREGUNTAS FRECUENTES

¿Todas las municipalidades deben realizar el croquis detallado?

No. Solo las municipalidades que:

1. No cuenten con ningún sistema de abastecimiento de agua bajo su jurisdicción.
2. Cuenten con solo sistemas de abastecimiento de agua colapsados bajo su jurisdicción, según el resultado del diagnóstico especializado y la ficha de costeo.

¿El entrevistador debe ser de preferencia el mismo que elaboró la ficha de costeo y el plan de mantenimiento de la actividad 1, de la meta 29?

Sí. Se recomienda de preferencia que el responsable de la aplicación del cuestionario de diagnóstico especializado (módulo IV) a los centros poblados con sistemas en estado “regular” o “colapsado”, sea el mismo que elaboró la ficha técnica de costeo y plan de mantenimiento y recuperación; de manera que el conocimiento ya ganado sirva para realizar la ficha de costeo y plan de mantenimiento (de ser el caso).

¿Se debe sustentar con documentación oficial, la elección del sistema a intervenir?

Sí. Los documentos que deben sustentar la elección del sistema a intervenir (realizar mantenimiento) son:

- El diagnóstico especializado con la conclusión de “requiere alguna intervención”.
- La ficha de costeo que confirme que es un sistema en estado “regular” con un monto de inversión dentro de los rangos del criterio de elección.
- El plan de mantenimiento indicando el nombre del centro poblado donde se encuentra el sistema elegido, con aprobación de la municipalidad.

¿Se puede recuperar más de un sistema en estado regular o colapsado, cuando el puntaje otorgado es por la recuperación de un sistema?

Sí. La meta pide que se realice el mantenimiento de al menos 01 sistema de abastecimiento de agua potable para el cumplimiento de la meta, lo cual no limita la intención de realizar a más de uno, en pro del cierre de brechas.

Para cumplir la actividad 2, mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua, en la fecha 30 de noviembre, ¿es necesario la culminación del mantenimiento?

Sí es necesario; se debe haber culminado el trabajo de mantenimiento del sistema de agua potable, y elaborar el Acta de culminación de las acciones de mantenimiento del sistema y haber realizado el reporte del registro de información de las acciones de mantenimiento del sistema y la actualización en el aplicativo web MVCS.

¿Cuál es la diferencia entre un sistema en estado regular y colapsado, si ambos aún siguen brindando el servicio? ¿Cómo se prioriza?

Se considera un sistema de agua en estado “regular” cuando sus principales componentes principales siguen permitiendo brindar el servicio de agua potable manteniendo su integridad, en cambio, un sistema de agua en estado “colapsado” que brinda servicio de agua potable, tiene los componentes principales colapsados y/o requieren de una maniobra o acción no permitida en las normas para poder funcionar.

Se prioriza al momento de la elección del sistema al cual intervenir según los criterios de elección mencionados en el cuadro N°4: Criterios de elección, de la actividad 2.

¿Se puede demostrar que un sistema en estado regular realmente está en estado colapsado?

Sí, luego de realizado el diagnóstico especializado, en la pregunta “Calificación del estado

situacional" se determina si requiere una intervención con PIP (colapsado) o requiere alguna intervención (regular).

¿Cómo se realiza el control de calidad de la información proporcionada en la ficha de costeo en la actividad 1?

El responsable de ATM debe revisar los cuestionarios el mismo día de su aplicación, conjuntamente con el responsable de la elaboración de la ficha de costeo, verificando que todos los datos concuerden con el diagnóstico especializado y sean veraces. Asimismo, debe verificar la información registrada en el aplicativo web del MVCS.

6. ABREVIATURAS Y SIGLAS

7. GLOSARIO

6. ABREVIATURAS Y SIGLAS

ATM

Área Técnica Municipal

CC.PP.

Centros Poblados Rurales

EPS

Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento

MVCS

Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento

PIP

Proyecto de Inversión Pública

PNSR

Programa Nacional de Saneamiento Rural

PMP

Plan de Mantenimiento Preventivo

OC

Organización Comunal

JASS

Junta Administradora de los Servicios de Saneamiento

SGST

Sistema de Gravedad sin Tratamiento

SGCT

Sistema de Gravedad con Tratamiento

SBST

Sistema de Bombeo sin Tratamiento

SBCT

Sistema de Bombeo con Tratamiento

7. GLOSARIO

ACTA DE CULMINACIÓN DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Documento en el que los responsables de la ejecución de actividades de mantenimiento y

recuperación (ingeniero o técnico de mantenimiento, funcionario ATM) y las autoridades del centro poblado verifican y certifican la culminación de las acciones de mantenimiento y el funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua potable.

ÁREA TÉCNICA MUNICIPAL (ATM)

Es un órgano de línea de la municipalidad competente encargado de monitorear, supervisar, fiscalizar, brindar asistencia y capacitación técnica a los operadores especializados y Organizaciones Comunales que prestan los servicios de saneamiento en pequeñas ciudades y el ámbito rural, respectivamente, con la finalidad de asegurar la sostenibilidad de los servicios de saneamiento. Es obligación de la municipalidad competente constituir un ATM.

CROQUIS DE UBICACIÓN GEOREFERENCIADA

Representación sin escala de un sistema de abastecimiento de agua potable, el cual incluye la ubicación de la fuente de agua y los componentes principales con sus coordenadas UTM, altitud y Norte Magnético, de preferencia realizado en el aplicativo Google Earth.

DIAGNÓSTICO ESPECIALIZADO

Cuestionario especializado o Módulo IV, cuya finalidad es recabar información detallada de cada elemento que forma parte de los componentes del sistema de abastecimiento de agua. De acuerdo al tipo de sistema se utilizará un cuestionario o Módulo IV respectivo (IV.1, IV.2, IV.3, IV.4 y Anexos).

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO (EPS)

Son operadores constituidos con el propósito exclusivo de brindar los servicios de agua potable, el alcantarillado sanitario y disposición sanitaria de excretas en el Perú a centros poblados urbanos; en algunas excepciones estos atienden a poblaciones rurales.

MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Son los documentos a través de los cuales se acredita el cumplimiento de las actividades la Meta. Estos documentos deben ser reportados en el aplicativo web "Registro de Medios de Ve-



rificación Metas PI" del PNSR.

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (PMP)

Conjunto de actividades programadas y destinadas a la conservación de los componentes, equipos e instalaciones del sistema de abastecimiento de agua potable considerado en estado "bueno" mediante la realización de revisión y reparación que garantice su funcionamiento y duración.

PLAN DE MANTENIMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA

Conjunto de actividades por realizar para corregir los defectos observados en los componentes, instalaciones o equipos de un sistema de abastecimiento de agua considerado en estado "regular".

REPORTE DE REGISTRO DE INFORMACIÓN DE LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Documento que detalla y describe las actividades realizadas, los insumos utilizados, los costos finales y el plazo empleado para el mantenimiento de los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable.

SISTEMA INCOMPLETO

Es aquel sistema de abastecimiento de agua que no cuenta con uno o varios de sus componentes principales en la fase de producción o distribución.

COMPONENTES PRINCIPALES DE UN SISTEMA

Los componentes de un tipo de sistema de abastecimiento de agua considerados como principales son los siguientes:

- a. Sistema tipo gravedad sin tratamiento; Captación, Reservorio.
- b. Sistema tipo gravedad con tratamiento; Captación, planta de tratamiento de agua potable, Reservorio.
- c. Sistema tipo bombeo sin tratamiento; Captación (pozo o caisson), equipo de bombeo, reservorio.
- d. Sistema tipo bombeo con tratamiento; Captación (pozo o caisson), equipo de bombeo, planta de tratamiento de agua potable, reservorio.



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Programa Nacional
de Saneamiento Rural

Av. Benavides 395 - Miraflores.
Lima - Perú
(01) 418-3800
pnsr.vivienda.gob.pe