

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para garantizar el monitoreo y control al funcionamiento de los pozos de la empresa, a través de la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de las estructuras y equipos que conforman el sistema.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los pozos que cuentan con permisos de operación por parte de la entidad ambiental.

El procedimiento inicia con la realización del cronograma de mantenimientos preventivos y finaliza con la realización del informe de desarrollo de actividades.

3. RESPONSABLES

El responsable del seguimiento y control de la adecuada ejecución de este procedimiento estará a cargo del Subgerente de Acueducto y Alcantarillado.

Los responsables (responsable o Rol/Dependencia) de la ejecución de las actividades están identificados en el ítem 6 (Descripción de actividades).

4. DEFINICIONES

- **Abatimiento:** Diferencia entre el nivel estático y el nivel dinámico o de bombeo en el pozo de explotación de un acuífero.
- **Ablandamiento:** Remoción de la dureza (calcio y/o magnesio) del agua.
- **Accesorios:** Elementos componentes de un sistema de tuberías, diferentes de las tuberías en sí, tales como uniones, codos, tees, etc.
- **Acuífero:** Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua.
- **Aducción:** Componente a través del cual se transporta agua cruda, ya sea a flujo libre o a presión.
- **Almacenamiento:** Acción destinada a almacenar un determinado volumen de agua para cubrir los picos horarios y la demanda contra incendios.
- **Balance Hídrico:** Es la herramienta más importante para determinar el volumen de aguas subterráneas disponible y aprovechable de manera sostenible. Permite calcular el volumen de

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Álvaro Mercado Goenaga	Nombre: Luis G. Lozanos	Nombre: Miriam Álvarez Gari
Cargo: Director de Acueducto	Cargo: P.E SIG	Cargo: Subgerente de Acueducto y Alcantarillado
Fecha: 21/12/2021	Fecha: 22/12/2021	Fecha: 23/12/2021

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

recarga que reciben los acuíferos en un tiempo dado y se considera como el volumen máximo a extraer para mantener el equilibrio en el sistema de aguas subterráneas. Generalmente el volumen de agua almacenada en los acuíferos es mucho mayor que el volumen de recarga que reciben anualmente. Por lo tanto, es muy importante tener bien claro que el caudal o volumen máximo del agua disponible en una región a ser extraída sin originar daños irreversibles al sistema y al medio ambiente es el volumen de recarga anual que reciben los acuíferos y esto depende en gran medida de las condiciones climáticas de la zona y el régimen de extracción de los pozos existentes.

- **Capacidad hidráulica:** Caudal que puede manejar un componente o una estructura hidráulica conservando sus condiciones normales de operación.
- **Caudal:** Cantidad de fluido que pasa por determinado elemento en la unidad de tiempo.
- **Caudal de diseño:** Caudal estimado al final del periodo de diseño con el cual se diseñan los equipos, dispositivos y estructuras de un sistema determinado.
- **Caudal Máximo Diario (QMD):** Consumo máximo durante veinticuatro horas, observado en un período de un año, sin tener en cuenta las demandas contra incendio que se hayan presentado.
- **Caudal Máximo Horario (QMH):** Consumo máximo durante una hora, observado en un período de un año, sin tener en cuenta las demandas contra incendio que se hayan presentado.
- **Caudal medio diario:** Consumo medio durante veinticuatro horas, obtenido como el promedio de los consumos diarios en un período de un año.
- **Cloración:** Aplicación de cloro al agua, generalmente para desinfectar o para oxidar compuestos indeseables.
- **Color:** Característica del agua debida a la presencia de partículas coloidales y material suspendido.
- **Conducción:** Componente a través del cual se transporta agua potable, ya sea a flujo libre o a presión.
- **Conductividad.** Expresión numérica de su habilidad para transportar una corriente eléctrica.
- **Conducto:** Estructura hidráulica destinada al transporte de agua.
- **Desinfección:** Proceso físico o químico que permite la eliminación o destrucción de los organismos patógenos presentes en el agua.
- **Diámetro:** Diámetro real interno de conductos circulares.

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

- **Dosificación:** Acción mediante la cual se suministra una sustancia química al agua.
- **Dosificador (en potabilización):** Es un dispositivo mecánico o hidráulico diseñado para introducir una sustancia química al agua.
- **Dosis óptima:** Concentración que produce la mayor eficiencia de reacción en un proceso químico.
- **Dureza (en el agua):** Característica del agua debida a la presencia de varias sales.
- **Filtración:** Proceso mediante el cual se remueven las partículas suspendidas y coloidales del agua al hacerlas pasar a través de un medio poroso.
- **Fuente de abastecimiento de agua:** Depósito o curso de aguas superficial o subterránea, utilizada en un sistema de suministro a la población, bien sea de aguas atmosféricas, superficiales, subterráneas o marinas.
- **Hidráulica subterránea:** Consiste en el cálculo de los parámetros hidráulicos de los acuíferos y de los pozos que captan estos acuíferos mediante la realización de pruebas de bombeo en pozos de producción y la construcción de pozos de observación, condición indispensable para determinar todos los parámetros.
- **Hidroquímica:** Permite caracterizar la calidad bacteriológica y físico-química de las aguas subterráneas para clasificarlas, determinar su uso, y definir el tipo de tratamiento a seguir para su consumo.
- **Mantenimiento:** Conjunto de acciones que se ejecutan en las instalaciones y/o equipos para prevenir daños o para la reparación de estos cuando se producen.
- **Mantenimiento correctivo:** Conjunto de actividades que se deben llevar a cabo cuando un equipo, instrumento o estructura ha tenido una parada forzosa o imprevista.
- **Mantenimiento preventivo:** Conjunto de actividades que se llevan a cabo en un equipo, instrumento o estructura, con el propósito de que opere a su máxima eficiencia de trabajo, evitando que se produzcan paradas forzosas o imprevistas.
- **Nivel freático:** Nivel del agua subterránea en un acuífero libre o no confinado (llamado también tabla de agua), corresponde a la superficie de la zona saturada, la cual está a presión atmosférica.
- **Nivel estático (NE):** Es la distancia vertical entre el nivel del terreno y el nivel del agua en el pozo antes de iniciar el bombeo.

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

- **Nivel de bombeo (NB):** Es la distancia vertical entre el nivel del terreno y el nivel del agua después de iniciado el bombeo.
- **Prueba de bombeo (aguas subterráneas):** Procedimiento de campo por medio del cual se busca determinar los parámetros hidráulicos de un acuífero.
- **Recubrimiento:** Aplicación sobre la superficie externa de un material con el fin de protegerlo contra la corrosión, erosión, etc.
- **Revestimiento:** Aplicación sobre la superficie interna o externa de un material con el fin de protegerlo contra la corrosión, erosión, etc.
- **Sumergencia:** Acción de estar inmerso en agua relacionada con sistemas de tubería-bomba.
- **Tubería o tubos:** Conducto prefabricado, o construido en sitio, de materiales cuya tecnología y proceso de fabricación cumplan con las normas técnicas correspondientes. Por lo general su sección es circular.
- **Tubería de impulsión:** Tubería de salida de un equipo de bombeo.
- **Tubería de succión:** Tubería de entrada a un equipo de bombeo.
- **Turbiedad:** Propiedad óptica del agua basada en la medida de luz reflejada por las partículas en suspensión.
- **Vida útil:** Tiempo estimado para la duración de un equipo o componente de un sistema sin que sea necesaria la sustitución del mismo; en este tiempo solo se requieren labores de mantenimiento para su adecuado funcionamiento.
- **Vulnerabilidad:** Predisposición intrínseca de un sistema de ser afectado o de ser susceptible a sufrir daños o pérdida de su función, como resultado de la ocurrencia de un evento que caracteriza una amenaza.

5. GENERALIDADES

- El mantenimiento de los pozos se debe realizar por lo menos dos (2) veces al año.
- En caso de que exista una reducción drástica en el caudal producido por el pozo se debe programar un mantenimiento correctivo.
- El mantenimiento es una labor indispensable que garantiza el máximo rendimiento de un pozo y la prolongación de su vida útil.

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

- El mantenimiento adecuado de los pozos puede aumentar su productividad, reducir el consumo de energía y disminuir el descenso excesivo del nivel del agua cerca del pozo.
- Se debe garantizar el mantenimiento electromecánico a los componentes exteriores e interiores del pozo para una mejor eficiencia en su desempeño.
- Se debe realizar medición de caudal y presión con una frecuencia de cada treinta (30) días calendario.
- Se debe realizar medición de Nivel del pozo con una periodicidad de quince (15) días calendario.
- El proceso de prueba de Bombeo se hace con el objetivo de hallar los parámetros hidráulicos de los acuíferos del sector; la información que se obtiene de esta prueba son el caudal de bombeo y los parámetros hidráulicos del acuífero (Nivel Estático, Nivel Dinámico, Capacidad Específica, Permeabilidad y Transmisividad).
- Las comunicaciones internas que se desprendan con ocasión a la aplicación de este procedimiento, se tramitarán siguiendo los lineamientos definidos en el [GD-P01 Procedimiento recepción, radicación y trámites de correspondencias internas y externas](#).
- Este documento hace parte del Sistema Integrado de Gestión de la ESSMAR E.S.P. "SIGES"; se elaboró teniendo en cuenta los lineamientos definidos en la [SI-G01 Guía de Elaboración y Control de Documentos y Registros](#).

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
1	<p><u>Realizar cronograma:</u></p> <p>Elabora cronograma de mantenimientos preventivo a los pozos de la ESSMAR E.S.P.; Según cronograma de ejecución de la vigencia inmediatamente anterior.</p> <p>Nota: El cronograma debe ser concertado con el área técnica para que no se cruce con las fechas de distribución de agua a la comunidad (para NO retrasar operativos de abastecimiento)</p>	Subgerente de Acueducto y Alcantarillado/ Subgerencia de Acueducto y Alcantarillado	Cronograma de actividades
2	<p><u>Divulgar a la comunidad:</u></p>	P.U Adscrito a subgerencia de gestión Comercial y servicio al ciudadano/	N/A

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	<p>Socializa a la comunidad que son beneficiados por los pozos, el cronograma de mantenimientos preventivos, esto con el fin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar traumatismo en la comunidad. - Sensibilizar a los usuarios, para que generen aprovisionamiento. - Dar a conocer el propósito y beneficio de los mantenimientos. 	subgerencia de gestión Comercial y servicio al ciudadano	
3	<p><u>Iniciar mantenimiento de pozos:</u></p> <p>Inicia la actividad bajo lo estipulado en el contrato.</p>	Subgerente de Acueducto y Alcantarillado/ Subgerencia de Acueducto y Alcantarillado	Orden de trabajo o Servicio abierta.
4	<p><u>Trasladar equipos al área de trabajo:</u></p> <p>Traslada los equipos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento preventivo o correctivo del pozo, acompañado de por lo menos un (1) funcionario designado por la ESSMAR E.S.P. que permita facilitar el acceso a los pozos.</p>	Contratista	N/A
5	<p><u>Tomar muestras iniciales del pozo:</u></p> <p>Realiza inspección de la infraestructura y hace mediciones del caudal, niveles, presión y calidad del agua.</p> <p>En la muestra de agua inicial, deben tomarse los siguientes parámetros:</p> <p>Turbiedad, color, pH, alcalinidad total, dureza total, conductividad, cloruros, sulfatos, hierro total, manganeso, sólidos suspendidos totales, sólidos disueltos, coliformes totales (NMP) y E. Coli (NMP).</p> <p>Nota: La información de la muestra inicial debe registrarse en DM-F01 Datos Muestra Inicial</p>	<p>P.U Adscrito a la subgerencia de acueducto y alcantarillado designado</p> <p>Coordinador/Laboratorio de Calidad de Agua</p>	DM-F01 Datos Muestra Inicial
6	<p><u>Deshabilitar pozo:</u></p>		N/A

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	Saca de operación al pozo, desenergizandolo complemente.	Operario electromecánico designado por la subgerencia de acueducto y alcantarillado	
7	<p><u>Extraer y desmontar la tubería y la bomba sumergible:</u></p> <p>Realiza la revisión del aislamiento del motor y del cable de potencia antes de iniciar con la extracción de los componentes (Tubería y bomba).</p> <p>Para la extracción de la tubería y la bomba se usa un trípode o torre de extracción con un malacate, una grúa mecánica, donde se extrae la tubería por tramo, desenroscando hasta llegar a la bomba, si no se tiene la certeza a qué profundidad se localiza la bomba, se debe determinar la cantidad de tubos y longitud de cada uno, para confirmar la profundidad de instalación de la bomba.</p> <p>Nota: el traslado del equipo de bombeo y cargue de tubería lo hace el contratista (transporte y personal).</p>	Contratista	N/A
8	<p><u>Inspeccionar componentes (Tubería y bomba):</u></p> <p>Inspecciona (n) la estructura de la tubería y bomba realizando una limpieza externa de estos elementos.</p> <p>En caso de encontrar tubería con problemas estructurales o fallas en la bomba, se repara o reemplaza de manera inmediata y se procede conforme al Paso No. 9, sí la deficiencia del sistema NO es crítica se procede conforme al paso No. 10.</p> <p>Nota: Generalmente estas piezas por estar sujetas a la humedad tienden a oxidarse y pegarse en caso</p>	<p>Contratista</p> <p>P.U Adscrito a la subgerencia de acueducto y alcantarillado designado/ subgerencia de acueducto y alcantarillado</p>	N/A

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	de que se requiera reemplazar algunas de estas piezas por estos motivos y/o que por su grado de deterioro ponga en peligro a corto o mediano plazo la seguridad de la operación del sistema en algunas de sus fases.		
9	<p><u>Reportar hallazgos encontrados en los componentes:</u></p> <p>Reporta al supervisor del contrato los hallazgos encontrados sobre el estado de las tuberías y bombas para que se realicen las reparaciones correspondientes.</p>	Contratista	N/A
10	<p><u>Realizar mantenimiento y/o cambio de Tubería y Bomba:</u></p> <p>Realiza el cambio o reparación de los componentes afectados a través de la instalación de equipos de respaldo o de actividades de recuperación, según el concepto técnico del equipo de mantenimiento.</p>	Cuadrilla designada Adscrita a la subgerencia de acueducto y alcantarillado designado / subgerencia de acueducto y alcantarillado	N/A
11	<p><u>Realizar inspección inicial mediante cámara de inmersión:</u></p> <p>Realiza una inspección por medio de videocámara en el pozo, por medio de la cual se elabora el diagnóstico y se determina las condiciones iniciales; para ello, se tiene en cuenta los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura de la tubería y filtros - Grado de incrustación de los filtros y material aglomerado en el pozo, <p>El segundo aspecto se hace para determinar en cada caso los puntos a atacar; en esta primera etapa</p>	Contratista	Video Inicial

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	se tendrá especial atención a la estructura del pozo con el fin de determinar si el mismo está en capacidad de resistir un mantenimiento, teniendo en cuenta que el pozo se someterá a presiones y esfuerzos normales para estos procedimientos, en esta etapa se detalla problemática del pozo, identificando las posibles soluciones.		
12	<p><u>Añadir Químico:</u></p> <p>Realiza la aplicación o suministro de químico desincrustante.</p> <p>Nota 1: El químico desincrustante se dejará actuar en determinado tiempo, si se usa polifosfato, el tiempo mínimo es de 48 horas.</p> <p>Nota 2: Los químicos que se utilizan durante el mantenimiento dependen de lo detectado en la inspección inicial con la vídeo cámara de inmersión.</p>	Contratista	N/A
13	<p><u>Inyectar aire para limpieza de incrustaciones:</u></p> <p>Bombee aire con un compresor de por lo menos 250 PSI de presión para limpiar las incrustaciones que ya han sido ablandadas por el efecto de los químicos aplicados.</p> <p>Nota: Las incrustaciones son la causa más común de disminución del rendimiento hidráulico de un pozo, provocada por una resistencia excesiva del flujo de agua hacia él. Esto se produce cuando los filtros, el filtro de grava y las formaciones alrededor del pozo se obstruyen con depósitos que podrían ser sedimentos (arena, limo, arcilla o bentonita), minerales (hierro, manganeso o carbonatos) o bacterias.</p>	Contratista	
14	<u>Aplicar Floculante:</u>		

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	Suministra en el pozo, el floculante para que se agrupen los sedimentos (Formación de grumos/Flock). El floculante se debe dejar actuar de acuerdo a las especificaciones de este y a los resultados de la prueba de jarra.	Contratista	
15	<p><u>Realizar pistoneo de pozo cada 3 metros o filtro a filtro:</u></p> <p>Pistonea cada filtro del pozo vigorosamente e inyectar aire comprimido con un compresor en forma simultánea para evacuar los sólidos; se realiza hasta que el agua salga limpia sin sedimentos en suspensión.</p> <p>Nota 1: El tratamiento mecánico es la siguiente etapa del mantenimiento y su principal función es desprender las incrustaciones de material particulado (arcilla, limo o arena), lo cual se evidencia cuando el pozo está produciendo arrastre de arenilla y finos en suspensión. Aparte del pistoneo hacer cepillado para limpieza de filtros.</p> <p>Nota 2: La actividad de limpieza se realizará con el proceso de pistoneo hacia la formación geológica circundante utilizando un compresor de aire de por lo menos 250 PSI de generación de presión. Los valores de turbiedad del agua al terminar esta actividad deben ser por lo menos la misma registrada al inicio de operación del pozo.</p>	Contratista	N/A
16	<p><u>Evacuar sedimentos de fondo:</u></p> <p>Retira el material encontrado en el fondo (tanto el depositado durante la operación del pozo en el cono de sedimentación como el generado en el proceso de mantenimiento), para lo cual se requiere por lo menos dos o tres días de compresor con una capacidad mínima de 120 pies cúbicos por minuto.</p> <p>Nota: Esta es la última etapa del mantenimiento del</p>	Contratista	N/A

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	pozo y posteriormente se realizará nuevamente la instalación de la tubería y la bomba retirada en la etapa inicial.		
17	<p><u>Encamisar tubería y bomba en caso de que se requiera:</u></p> <p>Coloca recubrimiento a la tubería y bomba (Encamisar) para reducir el daño de la bomba por filtraciones de material sólido o si la profundidad lo permite adicionar un tubo más para que la succión no quede en los filtros.</p>	Cuadrilla designada Adscrita a la subgerencia de acueducto y alcantarillado designado / subgerencia de acueducto y alcantarillado	N/A
18	<p><u>Realizar inspección final mediante cámara de inmersión:</u></p> <p>Sumerge la cámara de inmersión para verificar las condiciones finales de la limpieza del pozo.</p>	Contratista	
19	<p><u>Realizar prueba de bombeo:</u></p> <p>Realiza la prueba, extrayendo agua del pozo hasta que se establezca su nivel dinámico y se relaciona el caudal de explotación y el nivel descendido durante el tiempo establecido por la normatividad vigente aplicable. Debido al mantenimiento se pueden variar los parámetros iniciales del pozo (normalmente reducir pérdidas); por lo tanto, siempre se debe realizar.</p> <p>Nota: La prueba de bombeo, puede ser realizada con un equipo ultrasónico de medición de flujo para evitar las descargas de agua a las vías principales cercanas al pozo.</p>	Contratista	N/A
20	<u>Instalar equipo de bombeo y tubería:</u>		

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	<p>Realiza mantenimiento de equipo de bombeo y tubería.</p> <p>La instalación de las tuberías y bombas retiradas en la etapa inicial del proceso, se hacen verificando que se encuentren en correcto estado para su funcionamiento óptimo. Se hacen un máximo de 4 meggeos para ir midiendo aislamiento, conexión y puesta en marcha del pozo.</p> <p>En caso de que la bomba se encuentre ubicada frente a los filtros ir al paso No. 16 y finaliza el procedimiento.</p> <p>Si la bomba se encuentra ubicada en la zona correcta, se sigue al paso No. 21.</p>	<p>Contratista</p> <p>Cuadrilla designada Adscrita a la subgerencia de acueducto y alcantarillado designado / subgerencia de acueducto y alcantarillado</p>	
21	<p><u>Finalizar toma de muestras</u></p> <p>En la muestra de agua final, deben tomarse los siguientes parámetros:</p> <p>Turbiedad, color, pH, alcalinidad total, dureza total, conductividad, cloruros, sulfatos, hierro total, manganeso, sólidos suspendidos totales, sólidos disueltos, coliformes totales (NMP) y E. Coli (NMP).</p> <p>Nota: La información de la muestra final debe registrarse en DM-F02 Datos Muestra Final</p>	<p>Contratista</p>	<p>DM-F02 Datos Muestra Final</p>
22	<p><u>Realizar Informe de actividades:</u></p> <p>Presenta un informe final, dentro los cinco (5) días hábiles siguientes al mantenimiento, detallando los procedimientos ejecutados, con un diagnóstico del pozo, recomendaciones (de operación) y conclusiones del caso. El informe contiene la localización georreferenciada del pozo, análisis del primer video, proceso de mantenimiento etapa por etapa, análisis del segundo video y resultados de la prueba de bombeo, igualmente se anexa el perfil de</p>	<p>Contratista</p>	<p>Informe técnico, filmico y fotográfico</p>

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

No.	Descripción de la Actividad	Responsable o Rol/Dependencia	Registros
	<p>tubería de cada pozo y registro fotográfico de cada etapa.</p> <p>Nota 1: Se debe anexar el plano estructural del pozo.</p> <p>Nota 2: Una vez se ejecuta las actividades de acuerdo a las indicaciones propuestas en este documento, el pozo estaría en operación en un lapso de 5 a 7 días.</p>		

7. BASE LEGAL

Tipo de Norma	Entidad que Emite	Nº Identificación	Fecha de Expedición	Descripción de artículos, capítulos o partes de la Norma que aplican al documento
Ley	Servicios Públicos Domiciliarios	142	11 de Julio de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Decreto	Presidencia de la República de Colombia	1575	9 de mayo de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
Resolución	Ministerio De La Protección Social Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial	2115	22 de junio de 2007	Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
Resolución	Ministerio De La Protección Social Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial	4716	2010	Por medio de la cual se reglamenta el parágrafo del artículo 15 del Decreto 1575 de 2007 en relación con la elaboración de los Mapas de Riesgo de la Calidad del

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

				Agua para Consumo Humano.
Decreto	Presidente De La República De Colombia	2811	1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

8. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- SI-G01 Guía Elaboración y Control de Documentos y Registros
- GD-P01 Procedimiento recepción, radicación y trámites de correspondencias internas y externas
- NTC ISO 9000:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario
- NTC ISO 9001: 2015 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos

9. REGISTROS Y/O FORMATOS

Identificación		Almacenamiento (Archivo de gestión)		Protección	Recuperación (clasificación para consulta)	Disposición (Acción cumplido el tiempo de retención)
Código Formato	Nombre	Lugar y Medio	Tiempo de Retención	Responsable de Archivarlo		
DM-F01	Datos Muestra Inicial	Acueducto/físico	5 años	Acueducto/físico	Código/Fecha	N/A
DM-F02	Datos Muestra Final	Acueducto/físico	5 años	Acueducto/físico	Código/Fecha	N/A

10. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Ítem Modificado	Descripción
NA	NA		

	PROCESO	ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	CÓDIGO	DM-P01
	PROCEDIMIENTO	Mantenimiento preventivo y correctivo a pozos	VERSIÓN	01

11. ANEXOS

Flujo grama