1. OBJETIVO

Establecer las directrices para la respectiva operación e inspección de todos los componentes del sistema de alcantarillado para asegurar un alto grado de confiabilidad de la Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios RED VITAL PAIPA S.A. E.S.P.

2. ALCANCE

Aplica desde las actividades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento, mantenimiento y control de estas redes de alcantarillado para la prevención de problemas como inundaciones o contaminación y garantizar el cumplimiento de los estándares ambientales y de salud pública.

3. RESPONSABLES

Operario de Alcantarillado	• Construir, reparar y mantener las redes, estructuras y acometidas del sistema de alcantarillado. • Ejecutar la extensión de redes y/o acometidas del sistema de alcantarillado. • Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de las redes y estructuras de alcantarillado. • Manejar adecuadamente las herramientas asignadas para su labor. • Recibir y transmitir información que apoye la operación de las redes de acuerdo los manuales de operación. • Cumplir con el reglamento interno de trabajo y el régimen disciplinario. • Garantizar que el sistema de calidad se mantenga de acuerdo con los requisitos establecidos en la norma.
Profesional de Acueducto y Alcantarillado	• Ejecutar los programas de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y componentes de las de redes de acueducto y alcantarillado. • Ejecutar la reparación de daños en las redes, estructuras y accesorios del sistema de acueducto y alcantarillado. • Ejecutar empates e instalación de nuevas redes, así como las instalaciones domiciliarias de acueducto y alcantarillado. • Efectuar operaciones de cierre y apertura de válvulas del sistema de acueducto, así como de estructuras y equipos del sistema de alcantarillado según las instrucciones de la subgerencia técnica y operativa.

4. DEFINICIONES / TERMINOLOGÍA

Aguas Residuales	Son las aguas que resultan de diversos usos humanos, como el hogar, la industria o la agricultura, y que contienen contaminantes y desechos.
Alcantarillado	Es un sistema de tuberías y estructuras utilizado para la recolección y transporte de aguas residuales y pluviales desde los lugares de origen hasta las plantas de tratamiento o los puntos de descarga apropiados.
Caudal	Es la cantidad de líquido, generalmente agua, que fluye por una tubería o canal en un período de tiempo determinado.
Colector	Se refiere a una estructura o canalización utilizada para recolectar y transportar aguas residuales o pluviales desde diferentes puntos hacia un punto central. En el contexto del sistema de alcantarillado, un colector es una tubería principal que recibe y transporta las aguas residuales de varios

	ramales o tuberías secundarias. Su función es reunir y dirigir el flujo de aguas residuales hacia las plantas de tratamiento o los puntos de descarga adecuados.
Mantenimiento	Se refiere a las acciones planificadas y rutinarias realizadas para garantizar el correcto funcionamiento, conservación y prolongar la vida útil de equipos, sistemas o instalaciones. El mantenimiento puede incluir inspecciones, limpieza, lubricación, reparaciones, ajustes y otras actividades necesarias.
Redes de alcantarillado	Son sistemas de infraestructura diseñados para la recolección y transporte de aguas residuales y pluviales desde los lugares de origen hasta las plantas de tratamiento o los cuerpos receptores. Estas redes están compuestas por una serie de tuberías, conductos y estructuras que permiten la conducción segura y eficiente de las aguas residuales.
Sedimentación	Es el proceso por el cual las partículas sólidas suspendidas en un líquido se depositan en el fondo, debido a la fuerza de gravedad. En el contexto del tratamiento de aguas residuales, la sedimentación se utiliza para separar los sólidos suspendidos del agua mediante la formación de un sedimento en el fondo del tanque.
Válvula	Es un dispositivo mecánico utilizado para regular o controlar el flujo de un fluido, como agua o gas, a través de un conducto o tubería. Las válvulas pueden abrirse, cerrarse o ajustarse para controlar la cantidad o la presión del fluido que pasa a través de ellas. Se utilizan en sistemas de tuberías, plantas industriales, equipos de tratamiento de agua, entre otros.

5. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

Implementan los lineamientos establecidos para garantizar el cumplimiento de regulaciones ambientales, mantener la integridad del sistema de alcantarillado y brindar un servicio confiable a la comunidad; por siguiente, las metodologías de operación e inspección son fundamentales para asegurar la eficiencia y confiabilidad del sistema de alcantarillado, proteger el medio ambiente y brindar un servicio de calidad a la comunidad.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

No	ACTIVIDAD (QUE)	DESCRIPCIÓN (COMO)	RESPONSABLE (QUIEN)	REGISTRO
1	Solicitud de orden de trabajo	Solicitar la orden de trabajo de las actividades a realizar según la bitácora de actividades establecidas.	Operario de Alcantarillado Profesional de Acueducto y Alcantarillado	PM-GAL-MRA-IN-01 Instructivo Inspecciones Rutinarias
2	Uso de elementos de protección personal	Uso de elementos de protección personal tales como: botas de seguridad, tapabocas, casco, gafas, guantes de vaqueta, guantes de nitrilo, y traje Tyvek, los cuales son entregados con la intervención del jefe inmediato y/o Profesional del SST.	Operario de Alcantarillado Profesional de Acueducto y Alcantarillado	PM-GAL-MRA-IN-01 Instructivo Inspecciones Rutinarias

3	Lista de chequeo de inspecciones	La finalidad de la inspección de las redes de alcantarillado es el de tener conocimiento del estado de conservación, a través del tiempo, de los diversos componentes que conforman las redes y en especial las tuberías de drenaje. La inspección rutinaria debe dirigirse a los colectores conectados a las líneas de alcantarillado con mayor incidencia de problemas: • La vejez o antigüedad de la tubería. • El grado de corrosión interna o externa. • La formación de depósitos en el fondo o infiltraciones o fugas anormales. • La penetración de raíces en la tubería. • La limitación en la capacidad de transporte de las aguas residuales. • Existencia de tapas de estructuras de inspección y estado de conservación interno de las estructuras. • La inspección interna de los colectores y estructuras complementarias será en forma visual empleando linternas, espejos y el equipo de seguridad personal apropiado. Lo más recomendable para la ejecución de esta tarea, es que el colector se encuentre sin flujo o tenga el mínimo nivel de agua. Como parte de las labores de inspección se debe verificar el	Operario de Alcantarillado Profesional de Acueducto y Alcantarillado	PM-GAL-MRA-IN-01 Instructivo Inspecciones Rutinarias PM-GAL-MRA-IN-02 Instructiva Limpieza Manual de Pozos de Inspección

		estado de las tapas de los pozos y de las cajas de inspección domiciliarios.		
4	Identificación de actividad de mantenimiento de redes alcantarillado	Identificar el tipo de actividad Para llevar a cabo correctamente las actividades de mantenimiento de las redes de alcantarillado, tenga en cuenta los instructivos establecidos para la dependencia.	Operario de Alcantarillado Profesional de Acueducto y Alcantarillado	PM-GAL-MRA-IN-03 Instructivo Control y Seguimiento de Actividades de Operación y Mantenimiento de Redes de Alcantarillado
		Realice la actividad de operación y/o mantenimiento.		PM-GAL-MRA-IN-03 Instructivo Control y Seguimiento de Actividades de Operación y Mantenimiento de Redes de Alcantarillado
5	Lista de chequeo de inspecciones	La finalidad de la inspección de las redes de alcantarillado es el de tener conocimiento del estado de conservación, a través del tiempo, de los diversos componentes que conforman las redes y en especial las tuberías de drenaje. La inspección rutinaria debe dirigirse a los colectores conectados a las líneas de alcantarillado con mayor incidencia de problemas: • La vejez o antigüedad de la tubería. • El grado de corrosión interna o externa. • La formación de depósitos en el fondo o infiltraciones o fugas anormales. • La penetración de raíces en la tubería. • La limitación en la capacidad de transporte de las aguas residuales.	Operario de Alcantarillado Profesional de Acueducto y Alcantarillado	PM-GAL-MRA-IN-01 Instructivo Inspecciones Rutinarias PM-GAL-MRA-IN-02 Instructiva Limpieza Manual de Pozos de Inspección

		• Existencia de tapas de estructuras de inspección y estado de conservación interno de las estructuras. • La inspección interna de los colectores y estructuras complementarias será en forma visual empleando linternas, espejos y el equipo de seguridad personal apropiado. Lo más recomendable para la ejecución de esta tarea, es que el colector se encuentre sin flujo o tenga el mínimo nivel de agua. Como parte de las labores de inspección se debe verificar el estado de las tapas de los pozos y de las cajas de inspección domiciliarios.		
6	Identificación de la inspección	Identificar el tipo de actividad Para llevar a cabo correctamente las actividades de mantenimiento de las redes de alcantarillado, tenga en cuenta los instructivos establecidos para la dependencia.	Operario de Alcantarillado Profesional de Acueducto y Alcantarillado	PM-GAL-MRA-IN-03 Instructivo Control y Seguimiento de Actividades de Operación y Mantenimiento de Redes de Alcantarillado
7	Ejecución de la inspección	Realice la actividad de operación y/o mantenimiento.	Operario de Alcantarillado Profesional de Acueducto y Alcantarillado	PM-GAL-MRA-IN-03 Instructivo Control y Seguimiento de Actividades de Operación y Mantenimiento de Redes de Alcantarillado

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Resolución 501 de 2017
Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento RAS
Manual de Operación y Funcionamiento PTAR
Guía para la Gestión por Procesos del MIPG Versión 1 Julio 2020
Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión Versión 5 Marzo 2023
Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad
Norma Técnica Colombiana NTC ISO/IEC 17025:2017
Norma Técnica Colombiana NTC 5070:2006
Norma Técnica Colombiana NTC 1022:2008
Norma Técnica Colombiana NTC 401:2009
Norma Técnica Colombiana NTC 3722-1:2012

Km 1 Vía Francisco Montaña / Código Postal 150444
Números de Contacto: +(57) 320 8587785 – 320 8585284
Correo electrónico: redvital@paipa-boyaca.gov.co / plantas@redvitalpaipa.com
Página Web: www.redvitalpaipasaesp.com

Norma Técnica Colombiana NTC 3870:2013
Norma Técnica Colombiana NTC 1393:2022

8. ANEXOS

PM-GAL-MRA-IN-01 Instructivo Inspecciones Rutinarias
PM-GAL-MRA-IN-02 Instructivo Limpieza Manual de Pozos de Inspección
PM-GAL-MRA-IN-03 Instructivo Control y Seguimiento de Actividades de Operación y Mantenimiento de Redes de Alcantarillado

ELABORÓ	NATURALEZA DEL CAMBIO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
Andrew Masami Asakura Garcia	Procedimiento inicial	01	14/03/2023
Andrew Masami Asakura Garcia	Cambio de logo, actualización de contenido y responsables de elaboración, revisión y aprobación	02	02/01/2024
Andrew Masami Asakura Garcia	Inclusión del Logo ICONTEC / MIPG y ajuste de Pie de Página / Ajuste de contenido	03	26/08/2024
Andrew Masami Asakura Garcia	Actualización del Correo Corporativo	04	01/04/2025

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Andrew Masami Asakura Garcia	Nombre: Alith Adolfo López	Nombre: Iván Darío Medina Becerra
Cargo: Profesional SIG	Cargo: Profesional Acueducto y Alcantarillado	Cargo: Subgerente General Operativo
Firma:	Firma:	Firma: