




 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal</small>	PROCESO GESTION ADMINISTRATIVA Y DOCUMENTAL		 INSTITUTO DISTRITAL DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL
	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA		
	Código: PA03-PR19	Versión: 1.0	

CONTROL DE CAMBIOS

NO. DE ACTA DE APROBACIÓN	FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
040	09/12/2021	1.0	Adopción del Procedimiento

AUTORIZACIONES

ELABORÓ:	REVISÓ	APROBÓ
ÁREA TÉCNICA	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN	LIDER DEL PROCESO
Nombre: Liz Valentina Tabares Segovia	Nombre: Ximena A Castro Pinto	Nombre: Gotardo Antonio Yáñez Álvarez
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Cargo: Profesional Subdirección Atención a la Fauna Gestión Ambiental	Cargo: Profesional Oficina Asesora de Planeación	Cargo: Subdirector Gestión Corporativa

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal	PROCESO GESTION ADMINISTRATIVA Y DOCUMENTAL		 BOGOTÁ	INSTITUTO DISTRITAL DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL
	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA			
	Código: PA03-PR19	Versión: 1.0		

1. OBJETIVO

Establecer la directriz para la operación y manejo del sistema de aguas lluvia en la Unidad de Cuidado Animal.

2. ALCANCE

Inicia con la recolección del agua lluvia almacenada en los bidones ubicados en la parte posterior de los caniles, continua con la conducción por tubería para el lavado de las zonas caniles 2, central, 4 y 5, finaliza con el mantenimiento de los bidones, bajantes de agua lluvia, canaletas y quipos eléctricos del sistema.

3. RESPONSABILIDADES GENERALES

Subdirector de Gestión Corporativa (Gestor ambiental):

- Asegurar de manera coordinada con el funcionario Profesional de Gestión Ambiental o quien haga sus veces, la correcta implementación del presente procedimiento.

Subdirector de Atención a la Fauna

- Suministrar los insumos requeridos para el funcionamiento y operación del sistema de aprovechamiento de aguas lluvia.
- Garantizar el rubro para el mantenimiento eléctrico del sistema.

Funcionario Profesional de Gestión Ambiental o quien haga sus veces- Referente ambiental:

- Coordinar el diligenciamiento de los formatos de uso y mantenimiento del sistema de aguas lluvia.
- Apoyar a la supervisión de las actividades realizadas por el personal de aseo.
- Realizar el estudio previo para la caracterización de aguas residuales no domésticas.
- Apoyar con la elaboración y/o revisión del estudio previo para el mantenimiento del sistema eléctrico del sistema.

Servidores públicos y contratistas:



- Cuidar los bidones y la tubería instalada del sistema de aguas lluvia en la Unidad de Cuidado Animal.

Empresa contratista- Servicios Generales (Coordinador de aseo):

- Encender el sistema de aguas lluvia cuando se encuentre almacenada el agua para uso en los lavados de los caniles.

Empresa contratista- Servicios Generales (Personal de aseo):

- Utilizar el agua almacenada para el lavado de los caniles, realizar la limpieza periódica de las canaletas y las bajantes de agua lluvia.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal	PROCESO GESTION ADMINISTRATIVA Y DOCUMENTAL		 INSTITUTO DISTRITAL DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL
	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA		
	Código: PA03-PR19	Versión: 1.0	

4. LINEAMIENTOS Y/O POLÍTICAS DE OPERACIÓN



El presente documento tiene como fin indicar el correcto funcionamiento y operación del sistema de aprovechamiento de aguas lluvia de la Unidad de Cuidado Animal, con una capacidad de 4500 litros, el cual tiene las siguientes características:

- **Área de almacenamiento:** Se construyeron bases en mampostería, para nivelar todos los módulos de tanques de almacenamiento y así poder garantizar el flujo en la dirección deseada. Se ubicaron 96 recipientes de polietileno de alta densidad PEHD en la parte posterior de la Unidad, con una capacidad de 4500 litros, estos envases poseen tapa rosca de gran diámetro, lo que facilita su mantenimiento.
- **Área de conducción:** Base Tubería PVC 1 1/2". 30 ML: Se instalaron 54 metros lineales de red de conducción en tubería PVC de 2".
- **Válvulas y accesorios PVC.** 15 UND. Se instalaron en total 108 accesorios, para generar un separador de aguas (Tlaloque) en las canaletas actuales con bajantes de 4" que terminan en un tapón de inspección perforado a 1/2" y salidas en los extremos a 3" para llegar a canales recolectores en PVC.
- **Conectores PVC 4" con malla en acero inoxidable** 3 UND: Se instalaron 12 salidas en ductería PVC de 3" con recepción en canaleta PVC enmallada y adaptador unión-bajante, también en 3", para la llegada a los tanques.
- **Bomba hidroneumática de 100 litros y válvulas check 1/2".** 1 UND: Se instaló un sistema hidroneumático de 60 litros con bomba tipo jet y sensor electrónico de presión, este dispositivo debe contar con un mantenimiento periódico de al menos 1 vez cada 3 meses dado que se manejarán aguas lluvias, las cuales contienen altas cantidades de minerales y materiales en suspensión, que no pueden ser retenidos en los filtros instalados.
- Se instalaron 4 registros de 1/2", para salidas de agua lluvia en las áreas de caniles, y 6 registros de cierre de 2", en la tubería de conducción, para poder hacer cortes de flujo y poder realizar mantenimiento del sistema.

4.1 FRECUENCIA MANTENIMIENTO EQUIPOS MECANICOS.

1. Bomba de Agua: Compuesta por motor eléctrico y cabezote tipo jet

- Marca: BARNES
- Serial No.: 2039030078
- Modelo: SWP 355A/JE 1 10-1 HF
- Color: Verde menta
- Tensión nominal: 110/220 V
- Frecuencia Nominal: 60 Hz
- Potencia motor: 1 HP

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal	PROCESO GESTION ADMINISTRATIVA Y DOCUMENTAL		 BOGOTÁ	INSTITUTO DISTRITAL DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL
	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA			
	Código: PA03-PR19	Versión: 1.0		

- Caudal Máximo: 64 L/min.
- Referencia: E0282

Este dispositivo debe contar con un mantenimiento periódico de al menos 1 vez cada 3 meses dado que se manejarán aguas lluvias, las cuales contienen altas cantidades de minerales y materiales en suspensión, que no pueden ser retenidos en los filtros instalados.

2. Sensor de Presión: Compuesto de presurizador con válvula check y sensor de flujo, presostato y manómetro de verificación.

- Marca: EVANS
- Lote: 0320-VENT.
- Código de Barras: 7 95577 05016 8
- Color: Negro
- Tensión nominal: 110/220 V
- Frecuencia Nominal: 60 Hz
- Presión máx.: 1 Mpa (10 bar)
- Referencia: IP-65

Este dispositivo debe contar con un mantenimiento periódico de al menos 1 vez al mes consistente en alimentación por entrada con agua limpia, para evitar acumulación de sedimentos y partículas.

3. Tanque hidroneumático de membrana con válvula de inflado.



- Marca: BARNES
- Ref.: 25101
- Capacidad: 60 litros.
- Color: Verde menta

Este dispositivo debe contar con un mantenimiento periódico de al menos 1 vez cada 2 meses, consistente en verificar que la presión de aire de la membrana con el tanque vacío este en el rango de 28 a 30 psi., para ello cuenta con una válvula de aire en la parte posterior a la cual se puede instalar una manguera para inflado y/o un manómetro para la verificación de la presión neumática. Igualmente, cada 3 meses se deberá realizar una limpieza con agua limpia al interior del tanque, para evitar acumulación de sedimentos y partículas.

4. Tanques de almacenamiento y red de conducción.

- Cantidad: 96 unidades
- Material: Polipropileno de alta densidad.
- Capacidad por unidad: 47,5 litros.
- Capacidad Total: 4.560 litros.
- Color: Blanco tapa blanca y blanco tapa azul
- Red de conducción: Longitud = 52 metros; diámetro interno = 2 pulgadas

Se recomienda mantener el sistema aislado de la radiación solar, evitar la acumulación de hojas y otros materiales depositados sobre las mallas de tamizaje ubicadas en las canaletas de alimentación.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal</small>	PROCESO GESTION ADMINISTRATIVA Y DOCUMENTAL		 INSTITUTO DISTRITAL DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL
	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA		
	Código: PA03-PR19	Versión: 1.0	

Evitar colocar carga y/o elementos pesados sobre los módulos tritanque. Revisar periódicamente que las bajantes estén en posición de alimentación.

5. FORMATOS Y DOCUMENTOS ANEXOS



No. de Anexo	Código	Nombre
1.	PA03-PR19-F01	Sistema de agua lluvia UCA

6. NORMATIVIDAD ASOCIADA

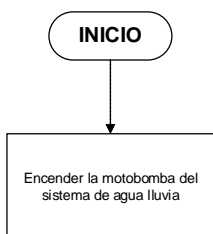
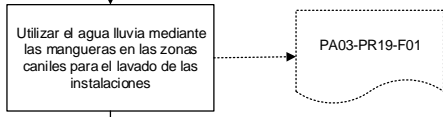
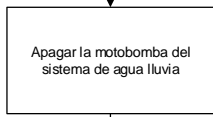
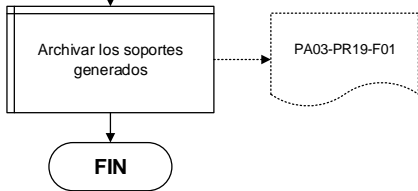
TIPO DE NORMA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	TÍTULO DEL DOCUMENTO	CAPITULOS O ARTÍCULOS	FECHA EXPEDICIÓN (DD/MM/AAAA)
LEY	373	Por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro del agua.	Art. 5 Reúso del agua.	6/6/1997
Decreto	492	Por el cual se expiden lineamientos generales sobre austeridad y transparencia del gasto público en las entidades y organismos del orden distrital y se dictan otras disposiciones	Capítulo V	15/08/2019

7. DEFINICIONES

TERMINO	DEFINICIÓN
Sistema de captación de agua	Un sistema de captación de agua es la superficie que recibe directamente la lluvia y proporciona agua al sistema. Puede ser un área pavimentada como una terraza o un patio de un edificio, o un área sin pavimentar como un césped o un terreno abierto

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal</small>	PROCESO GESTION ADMINISTRATIVA Y DOCUMENTAL		 BOGOTÁ <small>INSTITUTO DISTRITAL DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL</small>
	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS LLUVIA		
	Código: PA03-PR19	Versión: 1.0	

8. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES CON FLUJOGRAMA INTEGRADO

2.75 D			
TIEMPO	FLUJOGRAMA	REPOSABLE	COMENTARIOS
1 0,1d	 <pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> A[Encender la motobomba del sistema de agua lluvia] </pre>	Empresa contratista-Servicios Generales (Coordinador de aseo)	NA
2 0,5d	 <pre> graph TD A --> B[Utilizar el agua lluvia mediante las mangueras en las zonas caniles para el lavado de las instalaciones] B -.-> F01[PA03-PR19-F01] </pre>	Empresa contratista-Servicios Generales (Personal de aseo)	El agua del sistema de recolección de agua lluvia es utilizada para las zonas 2, central, 4 y 5
3 0,1d	 <pre> graph TD B --> C[Apagar la motobomba del sistema de agua lluvia] </pre>	Empresa contratista-Servicios Generales (Coordinador de aseo)	El personal de aseo debe limpiar las canaletas y bidones para el mantenimiento del sistema
4 0,25d	 <pre> graph TD C --> D[Archivar los soportes generados] D -.-> F01[PA03-PR19-F01] D --> FIN([FIN]) </pre>	Profesional Subdirección de Atención a la Fauna-Gestión Ambiental de la Unidad de Cuidado Animal	Se archivan los soportes generados de la operación de acuerdo a lo establecido en las Tabla de Retención Documental.