

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL LA VACA

### INFORME DE GESTIÓN ENERO – DICIEMBRE 2021

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SUBDIRECCION DE  
ECOSISTEMAS Y RURALIDAD GRUPO DE HUMEDALES

Bogotá 2021

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b><u>1.</u></b>	5	
<b><u>2.</u></b>	6	
<b><u>3.</u></b>	7	
<b>3.1</b>	8	
<b>3.2</b>	9	
<b>3.3</b>	<b>Fragmentación del humedal por corredores y/o construcciones</b>	<b>8</b>
<b>3.4</b>	<b>Daños al cerramiento provisional</b>	<b>9</b>
<b>3.5</b>	<b>Presencia de RSO y RCD´s</b>	<b>10</b>
<b>3.6</b>	<b>Quemas, conatos e incendios</b>	<b>11</b>
<b>3.7</b>	15	
<b>3.8</b>	17	
<b>3.9</b>	<b>Afectación por salud pública dentro del humedal</b>	<b>15</b>
<b><u>4.</u></b>	22	
<b>4.1</b>	22	
<b>4.2.1</b>	23	
<b>4.1.2</b>	28	
<b>4.1.2.1</b>	<b>Calidad del agua para el PEDH La Vaca:</b>	<b>28</b>
<b>4.1.2.4</b>	37	
<b>4.1</b>	44	
<b>4.2.1</b>	<b>ACCIONES PEDAGÓGICAS</b>	<b>40</b>
<b>4.2.2</b>	<b>EVENTOS REPRESENTATIVOS</b>	<b>42</b>
<b>4.2.3</b>	<b>FOROS</b>	<b>44</b>
<b>4.2.4</b>	<b>GESTIÓN PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>45</b>
<b>4.2.7</b>	<b>JORNADAS DE APROPIACIÓN</b>	<b>48</b>
<b>4.3</b>	61	
<b>4.3.1</b>	<b>ÁREAS DE RECUPERACIÓN</b>	<b>51</b>
<b>4.3.2</b>	<b>PLAN DE IDENTIFICACIÓN Y CORRECCIÓN DE CONEXIONES ERRADAS</b>	<b>51</b>
<b>4.3.3</b>	<b>RESTAURACIÓN ECOLÓGICA</b>	<b>53</b>
<b>4.3.6</b>	<b>SEMOVIENTES</b>	<b>56</b>
<b>4.3.5</b>	<b>VIVERO COMUNITARIO</b>	<b>57</b>
<b>4.3</b>	71	
<b>4.4.1</b>	72	
<b>4.4.2</b>	<b>INFORMES TÉCNICOS DE LA SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO –SRHS- Y DE LA SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PÚBLICO-SCASP</b>	<b>61</b>
<b>4.4.3</b>	<b>PROCESOS SANCIONATORIOS</b>	<b>63</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>4.4.4</b>	79	
<b>4.4.4.1 Mantenimiento Franja Terrestre</b>		64
<b>4.4.5</b>	90	
<b>4.4.5 REUNIONES DE GESTIÓN INTERNA SDA</b>		73
<b>4.4.6 VIGILANCIA</b>		74
<b>4.5</b>	94	
<b>4.5.1 Mesas de Coordinación Interinstitucional</b>	<b>75</b>	
<b>4.5.2 MESA CIUDADANO HABITANTE DE CALLE</b>		76
<b>4.51.1</b>	97	
<b>4.5.3 MESA DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS –SPA-</b>		79
<b>4.5.4 MESAS TERRITORIALES</b>		80
<b>4.5.8 MESAS / RECORRIDOS INTERINSTITUCIONALES</b>		81
<b>5</b>	105	
<b>5.1 Acción Popular No. 2004-00016</b>	<b>82</b>	
<b>5.2 Acción Popular 223/2007</b>	<b>86</b>	
<b>6.</b>	109	
<b>6.1</b>	110	
<b>6.2</b>	¡Error! Marcador no definido.	
<b>6.3</b>	¡Error! Marcador no definido.	
<b>7.</b>	113	
<b>8.</b>	114	
<b>7. BIBLIOGRAFIA</b>		<b>92</b>

### Lista de Tablas

<b>TABLA 1. MONITOREOS REALIZADOS POR ENTIDADES</b>	14
<b>TABLA 2. RIQUEZA DE ESPECIES REPORTADAS EN EL PEDH LA VACA</b>	15
<b>TABLA 3. HERPETOFAUNA REGISTRADA EN PEDH LA VACA DURANTE LOS AÑOS 2016-2019.</b>	19
<b>TABLA 4. MASTOFAUNA REGISTRADA EN PEDH LA VACA DURANTE LOS AÑOS 2016-2019.</b>	20
<b>TABLA 5. MONITOREO COMUNITARIO</b>	23
<b>TABLA 6. ACCIONES PEDAGÓGICAS</b>	26
<b>TABLA 7. EVENTOS REPRESENTATIVOS</b>	28
<b>TABLA 8. FOROS</b>	29
<b>TABLA 9. GESTIÓN PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	31
<b>TABLA 10. INTERCAMBIO DE SABERES</b>	32
<b>TABLA 11. HÁBITOS SALUDABLES</b>	33
<b>TABLA 12. JORNADAS DE SENSIBILIZACIÓN</b>	34

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>TABLA 13.</b>	RECORRIDOS INTERPRETATIVOS	35
<b>TABLA 14.</b>	CONTRATOS PARA LA CORRECCIÓN DE LAS CONEXIONES ERRADAS EN LOS PEDH KENNEDY	38
<b>TABLA 15.</b>	ESTADO ACTUAL CONEXIONES ERRADAS	39
<b>TABLA 16.</b>	ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN	43
<b>TABLA 17.</b>	REPORTE INFORMES TÉCNICOS	44
<b>TABLA 18.</b>	REPORTE DE LOS PROCESOS PEDH LA VACA	45
<b>TABLA 19.</b>	ÁREAS INTERVENIDAS EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO No. 20191008	48
<b>TABLA 20.</b>	ÁREAS INTERVENIDAS EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO No. 20201872	49
<b>TABLA 21.</b>	RESUMEN AVANCES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL CONTRATO No. 9-99-24300-0714-2019	50
<b>TABLA 22.</b>	RESUMEN AVANCES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL CONTRATO No. 9-99-24300-0776-2020	52
<b>TABLA 23.</b>	JORNADA DE LIMPIEZA	53
<b>TABLA 24.</b>	MESAS DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL	55
<b>TABLA 25.</b>	MESA CIUDADANO HABITANTE DE CALLE	56
<b>TABLA 26.</b>	MESA DE SPA	57
<b>TABLA 27.</b>	MESAS TERRITORIALES PEDH LA VACA	59
<b>TABLA 28.</b>	CONSEJO PLANEACIÓN LOCAL	60
<b>TABLA 29.</b>	JUNTA ADMINISTRADORA LOCAL – JAL-	61
<b>TABLA 30.</b>	MESAS DE SEGURIDAD	62
<b>TABLA 31.</b>	MESAS/ RECORRIDOS INTERINSTITUCIONALES	63
<b>TABLA 32.</b>	CONTRALORÍA LOCAL	65
<b>TABLA 33.</b>	PROCURADURÍA	65
<b>TABLA 34.</b>	DECLARACIÓN DE ÁREA PROTEGIDA Y APROBACIÓN DE PMA.	69
<b>TABLA 35.</b>	ESTADO DE EJECUCIÓN ACTIVIDADES LA VACA.	70
<b>TABLA 36.</b>	ESTADO DE EJECUCIÓN PMA SEGÚN ESTRATEGIAS DE LA POLÍTICA DE HUMEDALES DEL DISTRITO CAPITAL. (SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD, 2020).	71
<b>TABLA 37.</b>	OFICIOS PQR, MEMOS, RESPUESTAS	71
<b>IMAGEN 1</b>	IDENTIFICACIÓN LÍMITE LEGAL DEL PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL LA VACA	3
<b>IMAGEN 2.</b>	MAPA UBICACIÓN DEL PEDH LA VACA, EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY.	38
<b>IMAGEN 3.</b>	ÁREA DE INTERVENCIÓN EN EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO SUSCRITO ENTRE LA SDA Y AGUAS DE BOGOTÁ.	47
<b>GRÁFICA 1.</b>	ESPECIES ABUNDANTES EN PEDH LA VACA 2016 – 2019	21

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE SUBDIRECCIÓN DE ECOSISTEMAS Y RURALIDAD

<b>ASUNTO</b>	Avances y estado actual del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca, luego de la gestión desarrollada en el marco plan operativo y demás instrumentos de planificación.		
<b>PERIODO DEL INFORME</b>	Enero a diciembre de 2021		
<b>CUENCA</b>	Fucha	<b>LOCALIDAD</b>	Kennedy
<b>UPZ</b>	80		
<b>DEPENDENCIA – SDA</b>	Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad - SER		

<b>EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>Administradores</b>	<b>Número de contrato</b>
		Luisa Fernanda Correa Forero
	<b>Intérpretes Ambiental</b>	
	Dora Consuelo Villalobos Burgos Manuel Hernando Peña	SDA-CPS 20210737
	Manuel Hernando Peña Velandia	SDA-CPS 20210406
	Martha Adelaida Jiménez Torres	SDA-CPS 20210631

### 1. OBJETIVO

Presentar los avances en la gestión y el estado actual del Parque Ecológico Distrital de Humedal –PEDH- La Vaca, a partir de la participación del grupo designado para la administración, el apoyo técnico social y de monitoreo, respecto a la ejecución articulada de acciones de administración, manejo, conservación, y uso sostenible del humedal.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

## 2. GENERALIDADES

El Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca fue declarado como Parque Ecológico Distrital de Humedal mediante el artículo 95 del Decreto 190 de 2004 (Plan de Ordenamiento Territorial), donde también se establece el régimen de usos para este ecosistema.

El humedal de La Vaca se encuentra ubicado al sur-occidente de la ciudad de Bogotá, y pertenece a la Localidad de Kennedy. Actualmente el humedal se encuentra fraccionado en dos sectores independientes, los cuales están separados por una zona densamente urbanizada. El sector denominado Norte comprende cerca de 5.7 hectáreas, y se ubica entre la Avenida Agoberto Mejía y la Carrera 91 Sur; entre el costado sur del cerramiento de Corabastos y la calle 41 Bis A Sur. El sector denominado Sur tiene un área de

aproximadamente 2.24 hectáreas, y está ubicado entre las Carreras 88 y 89C; y Calles 42C Sur y 42G Sur. En general su localización está enmarcada entre las Avenidas Agoberto Mejía y la Avenida Ciudad de Cali en el sentido oriente – occidente; y entre el cerramiento de Corabastos y la Avenida Villavicencio en el sentido norte – sur.

**Imagen 1** Identificación límite legal del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Secretaría Distrital de Ambiente – SDA- grupo Humedales 2021

### 3. TENSIONANTES

Dentro del proceso de formulación colectiva del Plan de Manejo Ambiental (Resolución SDA 7473 del 30 de Octubre de 2009), la Política de Humedales del Distrito Capital, el Protocolo de Recuperación y Rehabilitación Ecológica de Humedales en Centros Urbanos y el Catálogo de Especies Invasoras de los Humedales de Bogotá y la administración del humedal durante el periodo 2019 se siguen identificando tensionantes que impactan el humedal, cuyo manejo y eliminación se ha venido cumpliendo a partir de la implementación de proyectos y actividades, con el respectivo seguimiento, funciones que se encuentran en cabeza de la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA– como autoridad ambiental en el área urbana del Distrito Capital.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Todos los humedales del Distrito han sido afectados por diversos factores relacionados con los cambios del uso de la tierra, áreas rurales alejadas del perímetro urbano fueron progresivamente incorporadas al desarrollo urbano-industrial. El humedal La Vaca tiene un periodo de afectación de aproximadamente 40 años. En este sentido, este ecosistema se encuentra clasificado dentro de los PEDH que presentan menor oferta de hábitat, por lo cual es imperativo desarrollar acciones de recuperación en el corto plazo.

Desde el punto de vista biótico, la problemática ambiental del humedal La Vaca se puede resumir en una alta pérdida de la biodiversidad propia de los humedales de esta región por reducción de área y fragmentación, contaminación, colmatación y déficit hídrico.

Algunos de los factores que generan problemáticas en el humedal, están asociados a los factores socioeconómicos y socioculturales.

Entre las problemáticas más notables se encuentran:

### **3.1 Conexiones erradas**

Debido al proceso de urbanización acelerado y descontrolado de la ciudad, se ha aumentado considerablemente la cantidad de asentamientos urbanos alrededor de los humedales. Esta situación trae como consecuencia la disposición de basuras y escombros en los sitios “sin dueño” de la ciudad. El Humedal La Vaca no es ajeno a esta situación, encontrándose con gran cantidad de sedimentos y basuras en su interior, lo que ha cambiado su configuración geomorfológica.

Según EEI/Hidromecánicas (1998), en la actualidad al humedal le llegan vertimientos de aguas residuales por conexiones ilegales, con desechos sólidos, concentración de sedimentos y alta carga orgánica. Como consecuencia, el agua del humedal se encuentra en estado crítico desde el punto de vista bacteriológico, lo cual tiene efectos sobre la diversidad de la fauna asociada al humedal.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En el I semestre, en el sector norte del PEDH La Vaca, la EAAB ESP tenía identificadas 13 conexiones erradas, donde a la fecha se han corregido 11 con el Contrato No.0083-2020. Si bien es cierto que ha disminuido los olores ofensivos en la laguna de sedimentación, aún se presenta mala calidad de agua al ingreso del humedal, donde se sigue presentando grasas y residuos sólidos. También se han realizado visitas de seguimiento y control con los profesionales de la Subdirección de Recurso Hídrico y del suelo –SRHS- de la SDA.

En el II semestre se realizaron monitoreos de calidad de agua por parte de la EAAB-ESP y para el mes de diciembre se evidencia mayor descarga de grasas y aguas residuales, donde se realizó seguimiento continuo y se hizo reporte para la visita de verificación.



**Fotografía 1:** Presencia de grasas en la entrada del colector del agua del humedal.



**Fotografía 2:** Presencia de residuos sólidos en la entrada de agua al humedal.

Fuente: Grupo Humedales SDA- 2021

### 3.2 Colmatación de la Laguna de Sedimentación

En el año 2019 en el mes julio la EAAB ESP realizó el mantenimiento donde se extrajeron 2270 m<sup>3</sup> de lodos que afectaban la efectividad del biofiltro además de la laguna natural que recibía las aguas contaminadas sin el debido proceso de filtración.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Así mismo se realizó el mantenimiento del biofiltro donde se hizo la apertura dos canales longitudinales y 3 transversales para el retiro de los lodos, junco muerto y las herbáceas que estaban invadiendo el biofiltro; los lodos fueron utilizados para el mejoramiento del suelo de sector sur del humedal La Vaca.

En este periodo 2021 se ha realizado mantenimiento de las estructuras hidráulicas, retiro de residuos sólidos y se hace seguimiento al nivel del agua de la launa de sedimentación para controlar el paso de sedimentos al biofiltro.

Sin embargo, en el mes de abril, se presentó el robo del volante de la compuerta de la laguna de sedimentación, con la cual se le hacía control al nivel del agua, por lo que actualmente se evidencian niveles altos, que como consecuencia han afectado a los individuos arbóreos ubicados sobre el litoral y el mal estado de la calidad de agua en la laguna natural, ya que el agua pasa sobre el gavión impidiendo una filtración del agua efectiva.

El volante fue instalado por la EAAB -ESP, en el mes de septiembre para el control de nivel de la laguna de sedimentación.

Por último, se debe tener en cuenta, que por el alto ingreso de sedimentos al humedal, la EAAB – ESP, debe planificar una próxima intervención para el retiro de los lodos de la laguna de sedimentación.



**Fotografía 3:** Colmatación de la laguna de sedimentación, enero de 2021.



**Fotografía 4:** Colmatación de la laguna de sedimentación, mayo de 2021.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

--	--

**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

### **3.3 Fragmentación del humedal por corredores y/o construcciones**

Hace más de 20 años, el humedal La Vaca fue fraccionado en dos sectores, por la presencia de 14 barrios que se encuentran ubicados en medio del sector norte y sur.

Además, el sector sur del PEDH La Vaca, se encontraba dividido por una vía vehicular que atravesaba el humedal, sin embargo, en el 2017 la cuadrilla de mantenimiento de franja acuática de la empresa Aguas de Bogotá en contrato interadministrativo con la EAAB eliminó el paso vehicular dejándolo para uso peatonal; Así mismo en el periodo 2019 con el inicio de la reconfiguración hidrogeomorfológica se eliminó dicho paso y se unió el cuerpo de agua del ecosistema.

En este periodo, se hizo seguimiento de verificación de las acciones por los supervisores de AB, EAAB en acompañamiento con el equipo de administración del PEDH de la SDA, en cuanto a la nivelación del suelo en el costado oriente y sur, Sin embargo, está pendiente por realizar la permeabilización y nivelación del cuerpo de agua que conecta el costado oriente con el costado occidente, los estudios para el suministro hídrico del humedal.

Cabe aclarar que muchas de las acciones pendientes para la recuperación integral del humedal, se debe a la presencia de las 5 unidades habitacionales que se encuentran en proceso de expropiación por vía judicial, una bodega de reciclaje, en el mes de diciembre se le realizó el segundo sellamiento provisional, por parte de la Policía Nal, lo cual quiere decir que quedaría pendiente un sellamiento adicional para ser el definitivo.

También se evidenció la ampliación de la unidad habitacional de la señora María Eugenia Acevedo, para la instalación de una huerta, el reporte fue realizado a la ALK y al grupo de Conceptos de la SDA, para el retiro de la misma, ya que los ecosistemas de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

humedal no deben tener huertas comunitarias.

Además, en el mes de septiembre se evidenció un presunto taller de mecánica al cual se le está haciendo seguimiento con la Secretaría de Hábitat, ALK y la SDA, para iniciar las acciones pertinentes para el retiro de la actividad comercial.



**Fotografía 5:** Bodega de reciclaje operando dentro del ecosistema



**Fotografía 6:** Adecuación unidad habitacional (instalación de una huerta) dentro del PEDH, junio de 2021.

**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

### 3.4 Daños al cerramiento provisional

El humedal cuenta con cerramiento definitivo en el sector norte y cerramiento provisional en el sector sur, sin embargo, este es afectado por vandalismo, para la disposición de RCD's al interior, el uso como baño público, ingreso de población migrante para poder ingresar a Corabastos, ingreso de animales de compañía y otras afectaciones.

En el año en curso, la cuadrilla de franja integral de AB, ha realizado los arreglos parciales y cambios de módulos pertinentes al cerramiento definitivo en el sector norte, sobre la zona de puerta 6 de Corabastos, sendero del sector 2, entrada 2 y 3 del humedal, y en el sector sur del humedal, donde se hace arreglos parciales al cerramiento provisional.

También, se realizó un recorrido institucional don la EAAB-ESP, ALK y la SDA, con el fin de revisar los puntos críticos y mas afectados por daño de cerramiento provisional para

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

reforzar, además de cerrar el paso peatonal.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA- 2021

### 3.5 Presencia de RSO y RCD's

Existe una constante problemática orientada a la disposición de residuos de tipo convencional y de residuos de construcción y demolición en el humedal, se evidencian 2 puntos críticos de disposición inadecuada en toda la zona aferente al sector sur del PEDH y la zona de cajonera ubicada al occidente del sector norte del humedal.

El operador de aseo Ciudad Limpia realiza los días martes, jueves y sábados la recolección de los residuos. Con la instalación del CAI móvil en este sector se ha reducido en un 90% la disposición inadecuada de RSO y RCD's.

En el transcurso de año se realizó jornadas de sensibilización para el manejo de los RSO y RCD's, jornadas de limpieza con el apoyo de Corabastos y el Ejército Nacional, la Alcaldía Local de Kennedy, Gestores del DADEP, y la recolección continua por parte la cuadrilla de mantenimiento de franja integral de AB.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2021

### 3.6 Quemados, conatos e incendios

En el año 2021 se han presentado quemados a cielo abierto y han realizado fogatas para calentar alimentos o para el frío en el caso de los habitantes de calle, quemados de cable para la extracción de cobre. Se han realizado recorridos con la profesional adscrita a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP- para el seguimiento y control de afectaciones, con la Secretaría de Integración Social e IDIPRON para la oferta de servicios a los habitantes de calle y haciendo sensibilización para mitigar esta problemática.

A partir del II semestre se evidencian fogatas realizadas por jóvenes como actividad de esparcimiento, donde están afectando a los individuos arbóreos sembrados allí.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2021

### 3.7 Acciones delictivas, consumo de drogas, actos indecentes

Una de las problemáticas más dicientes en el humedal es el tema de inseguridad, debido a la situación social del sector, la ausencia de recorredores de vigilancia, por ende, ingresan al humedal personas que se dedican a robar, delinquir, utilizan el humedal como espacio para consumo de sustancias psicoactivas, huir de la policía, esconder los estupefacientes, entre otros.

Actualmente se está presentando una situación de inseguridad en el sector norte del humedal, donde ingresan continuamente población extranjera, para cruzar a Corabastos, para trabajar y en ciertos casos para realizar hurtos, hecho que además perjudica al ecosistema ya que estas

personas utilizan las ramas de los árboles para escalar el muro, además de la seguridad del personal del humedal y los visitantes ya que se han visto amenazados por estas personas.

Este año han hecho daños a los bloques del muro de Corabastos, por donde escalan para poder ingresar, han retirado la concertina y cables de tensión que se encontraba en el muro, daños los individuos arbóreos de la zona de preservación y uso del

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

ecosistema como baño público.

En la entrada principal del humedal, en el sector norte, se está presentando la presencia de población migrante y recicladores, que dejan los residuos sólidos producto de la clasificación de los residuos, hay expendio y consumo de sustancias psicoactivas, tenencia irresponsable de animales de compañía de razas peligrosas, donde han amenazado el personal y visitantes del humedal, presencia de carretas de reciclaje que impiden el ingreso al ecosistema, peleas constantes entre ellos, donde han roto los vidrios de los vecinos. Además de romper las cámaras de seguridad, instaladas por la Secretaría de Seguridad, entre otras.

En el sector sur del PEDH, se evidencia continuamente residuos sólidos y RCD's, consumo y expendio de sustancias psicoactivas, tenencia irresponsable de animales de compañía que arrojan sus residuos fisiológicos en el humedal, también presencia de carretas de reciclaje dentro y fuera de la bodega que se ubica dentro del humedal, entre otras.

Se han realizado recorridos y mesas de seguridad, con los profesionales de Corabastos, ALK, Secretaría de Seguridad, Carabineros, PONAL, EAAB y la SDA para crear estrategias para la mitigación de estas afectaciones. Corabastos continuamente realiza los arreglos parciales al muro, se hizo la instalación de una concertina, elevaron el muro, instalación de cables de tensión, además de la vigilancia sobre el muro con personal y drones.

Los recorredores de vigilancia de la EAAB, realizan recorridos al humedal, sin embargo, estos no son constantes, por lo que no hay control con el paso indebido de la población migrante.

Por último, Corabastos en el II periodo, reforzó la seguridad del muro con la instalación de una cercha y arreglo del muro (pañetar), lo cual ha logrado disminuir notoriamente el ingreso de personal extranjero, lo que ha generado bajar los índices de inseguridad del sector norte del PEDH.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 13:** Personas escalando el muro de Corabastos, para el ingreso.



**Fotografía 14:** Instalación de cercha zona bodega 60del muro de Corabastos.

**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2021

### 3.8 Habitabilidad en calle

El fenómeno de habitabilidad en calle dentro del humedal ha permanecido por años, donde se han identificado los habitantes de calle que pernoctan constantemente en el humedal. Para el año 2021 se han realizado recorridos para el abordaje y oferta de servicios institucionales a Ciudadanos Habitantes de Calle con el equipo de profesionales de la Secretaría Distrital de Integración Social –SDIS-, IDIPRON, Secretaría de Salud, PONAL, la profesional social de AB y el equipo de administración del humedal.



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>Fotografía 15:</b> Presencia de habitante de calle y residuos sólidos en el sector 1 del PEDH.	<b>Fotografía 16:</b> Presencia de habitante de calle en el sector 2 del PEDH
---	---

**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2021

### 3.9 Afectación por salud pública dentro del humedal

A raíz de la pandemia por el COVID – 19, presentada en el 2020, se ha venido presentando una problemática de salud pública dentro del humedal, el uso de este como baño público, en el sector norte en la zona de puerta 6 de Corabastos, esto es debido a que al frente del humedal se ubican establecimientos de venta informal de licor artesanal (chicha), que previo a la pandemia, las personas que utilizaban los baños en los establecimientos, sin embargo, en este periodo rompen el cerramiento definitivo e ingresan a ver sus necesidades fisiológicas.

Este hecho está afectando al ecosistema ya que el personal de mantenimiento no puede intervenir la zona para guadañar y dificulta la recolección de los residuos sólidos, no se pueden hacer jornadas de replante y de riego con la comunidad, la presencia de olores ofensivos, ya que toda la zona está afectada por las heces, además del problema de seguridad al tener siempre roto el cerramiento, donde peligra la vida del personal del humedal.

Frente a este hecho se han realizado jornadas de sensibilización con la Subred Suroccidente -SSO-, SDIS, IDIPRON, ALK, EAAB, AB, SDA, donde se han abordado a estas personas que ingresan ilegalmente al humedal.

Se abordó al teniente del CAI presente en el sector de puerta 6 de Corabastos, donde ratificó que no puede estar pendiente del ingreso y daño del cerramiento, no pueden abordar y retirar a las personas que se encuentran tomando las bebidas artesanales en vía pública y tampoco hacerles seguimiento a los establecimientos de venta de licor artesanal.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Se han realizado recorridos de seguimiento y control con ALK, EAAB, AB, SDA, Corabastos, además de los arreglos parciales que se hacen a diario con la cuadrilla de mantenimiento y a veces por parte del recorredor de vigilancia de la EAAB-ESP.



**Fuente:** Grupo Humedales SDA-2021

### 3.10 Indisciplina social – Presencia de bañistas

Debido a las fuertes precipitaciones evidenciadas en todo el año, el nivel del espejo de agua del sector sur del humedal La Vaca, aumentó considerablemente lo que lo hizo atractivo para los jóvenes, niños y niñas del sector. A diario se evidencian personas dentro del espejo de agua nadando, afectando la fauna y la flora del humedal, donde destruyeron las islas de macrófitas que se encontraban allí y espantan las aves que llegan, adicional a esto están realizando fogatas dentro del ecosistema, con las ramas de los árboles que se han sembrado en el proceso de restauración del humedal, tumbaron la vaya instalada por la EAAB-ESP.

Hecho que preocupa además porque el nivel del agua está por encima de los 2 m, donde puede llegar a ocurrir un accidente con los bañistas, se ha incrementado el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, el ingreso de muchas personas.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

A raíz de todas estas situaciones, desde la SDA en articulación con la EAAB-ESP, se inició con la presencia institucional y abordaje de estas personas, frente al cuidado y protección del ecosistema, es una tarea que se requiere de tiempo y dedicación a diario, donde se han realizado jornadas de apropiación y sensibilización, llamados a la Policía para el retiro de las personas del agua, se han involucrado a los jóvenes en las jornadas de replante realizadas allí; sin embargo, esta situación se sigue presentando.



**Fotografía 19:** Presencia de bañistas dentro del espejo de agua del sector sur.



**Fotografía 20:** Presencia de Jóvenes y niños haciendo fogatas y nadando en el espejo de agua.

tención a tensionantes vigencia 2021

Durante el año 2021 se realizó el seguimiento a los tensionantes que se presentaron en el PEDH La Vaca, mediante recorridos de la Administración a cargo de la SDA, con el recorridor de vigilancia de la EAAB-ESP, apoyo del equipo de vigilancia de Corabastos, Policía, Carabineros etc.

En los recorridos de seguimiento se realizan periódicamente en el mes por los diferentes sectores del Humedal para tener cubiertos los puntos críticos.

Hay que aclarar que los tensionantes son los agentes externos o internos que ejercen algún tipo de hostilidad al ecosistema, afectándolo de cierta forma.

También es de aclarar que no todos los tensionantes que se presentan son de fácil corrección debido a que no depende operativamente, de la Secretaría Distrital de Ambiente. Por ello es

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

necesario hacer gestión interadministrativa para poder dar solución a los factores que afectan el ecosistema.

Para el Humedal la Vaca se presentan Tensionantes que se relacionan en la siguiente tabla de acuerdo a su grado y nivel de Impacto.

Tabla 1. Tensionantes 2021

MES	Nivel de Impacto Afectación al Ecosistema	Nivel Ocurrencia (Periodicidad)	Resultado (Impacto x Ocurrencia)	Tensionantes
Enero	8	7	8	26
	14	15	14	
	4	4	4	
marzo	8	8	8	25
	14	14	14	
	3	3	3	
abril	7	7	7	24
	14	14	14	
	3	3	3	
Mayo	7	7	7	24
	14	14	14	
	3	3	3	
Junio	7	7	7	24
	14	14	14	
	3	3	3	
Julio	7	7	7	24
	14	14	14	
	3	3	3	
Agosto	7	7	7	24
	14	14	14	
	3	3	3	
septiembre	7	7	7	25
	14	14	14	
	4	4	4	
octubre	7	7	7	26
	14	14	14	
	5	5	5	
noviembre	9	9	9	26
	14	14	14	
	3	3	3	
diciembre	9	9	9	26
	14	14	14	

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

MES	Nivel de Impacto Afectación al Ecosistema	Nivel Ocurrencia (Periodicidad)	Resultado (Impacto x Ocurrencia)	Tensionantes
	3	3	3	

Fuente: Grupo Humedales SDA- 2021

Gestión oficios y/o memorandos vigencia 2021

Se realizó la gestión correspondiente a la atención a los tensionantes y se ofició a las siguientes entidades para lograr una mejora en los aspectos impactados.

Como manera urgente y del día a día, se hacen llamadas a las personas responsables y entidades encargadas y correos solicitando atención inmediata en los diferentes puntos para dar solución a los tensionantes.

Tabla 2 Relación de Oficios

Oficio o Memorando	Entidad o Subdirección	Número de Radicado	Estado en Forest	Resumen
MEMORANDO	SCASP	2020IE115008	Cerrado	ADECUACIONES ILEGALES VACA SUR
OFICIO	ALK	2020IE115009	Cerrado	ADECUACIONES ILEGALES VACA SUR
MEMORANDO	SRHS	2020IE132001	Cerrado	NOTIFICACIÓN POSIBLE VERTIMIENTO
OFICIO	MIGRACION COLOMBIA	2021EE92695	Cerrado	Solicitud Revisión problemáticas PEDH La Vaca
MEMORANDO	SRHS	2021IE44446	Cerrado	Informe Técnico No. 0031
MEMORANDO	SRHS	2021IE49294	Cerrado	Recorrido de Control y vigilancia PEDH La Vaca
MEMORANDO	SRHS	2021IE99422	Cerrado	Verificación tubería
MEMORANDO	DLA	2021IE139310	Cerrado	Acción popular
OFICIO	CORABASTOS	2021ER142743	Cerrado	Reunión problemas inseguridad
OFICIO	Secretaría Gobierno	20212235996651	Cerrado	ocupaciones sector sur
OFICIO	JAL	2021ER213207	Cerrado	Recuperación sector sur

Fuente: Grupo Humedales SDA- 2021

#### 4. GESTIÓN DESARROLLADA PARA LA RECUPERACION Y PROTECCION DEL PEDH LA VACA

##### 4.1 ESTRATEGIA 1: Investigación participativa y aplicada

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

#### 4.1.1 Monitoreo Biodiversidad SDA

El grupo de Monitoreo de la Secretaría Distrital de Ambiente presentó un documento detallado, llamado: “INFORME ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS MONITOREOS DE LA BIODIVERSIDAD AÑO 2021 DEL PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL LA VACA” y presenta la información de las actividades desarrolladas en el marco del Monitoreo de la Biodiversidad (flora y fauna) del PEDH La Vaca, que se obtuvo en el presente año, relacionada con el atributo de la composición (especies) y algunos atributos de la estructura de los grupos biológicos flora (árboles, arbustos y herbáceas-macrófitas) y fauna (aves, mamíferos, herpetos y entomofauna). El documento consta de un marco teórico, objetivo general y específicos, la descripción de las metodologías usadas para el monitoreo de cada uno de los componentes, descripción del área de estudio, resultados obtenidos para cada uno de estos, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones y bibliografía por componente.

El método de muestreo fue preferencial aleatorio, en donde cada una de las unidades de muestreo se ubican en unidades que se consideran típicas o representativas sobre la base de conocimiento a priori Matteucci & Colman (1982). Esto con el fin de describir y definir la composición de los ecosistemas presentes.

##### Macrófitas y herbáceas – unidad de muestreo

Para este tipo de cobertura, se utilizó como unidad de muestreo una parcela de 1 x 1 m (1m<sup>2</sup>). Este cuadrante se dividió en 100 cuadrantes más pequeños o subunidades para definir el porcentaje de cobertura de las morfoespecies dentro de esta área delimitada y nombre de la especie. Se muestreó la presencia y formas de vida de los individuos encontrados. Con la ayuda de un GPS se tomaron las coordenadas de la ubicación de los cuadrantes SAD (2020). Figura 1.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Figura 1.** Muestreo de macrófitas – herbáceas

### Arbustivas y Arbóreas

Para este tipo de coberturas, se utilizó como unidad de muestreo, parcelas de 5 x 5 m (25m<sup>2</sup>). En el interior de estas, se definió el número de individuos. Para el caso de arbustivas se tomaron tres CAP (Centímetros a la Altura del Pecho) y altura total de cada individuo y nombre de la especie. Para el caso de los árboles, se midió el CAP (Centímetros a la altura del Pecho) altura al fuste, altura total, diámetro mayor y diámetro menor de la copa de cada individuo (SDA 2020) Figura 2.



**Figura 2.** Muestreo de arbustivas y arbóreas

### Análisis de datos

Para el procesamiento de la información, se realizó un análisis de composición y abundancia de especies. La riqueza y diversidad, se estimó a través de los índices de Margalef, Simpson y Shannon. Se utilizó el paquete estadístico Past 1.90 (Hammer, Harper & Ryan 2001)

### Representatividad

La representatividad del muestreo se obtuvo a través de las curvas de acumulación de especies; esto después de evaluar la relación que existe entre el número de especies observadas y el número de especies esperadas. Para obtener el número de especies esperadas se implementó el estimador de la curva de acumulación de especies propuesto por Chao & Jost (2012). Para calcular y comparar

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

diferentes estimadores no paramétricos de la riqueza para las especies vasculares en las diferentes coberturas, se utilizó el programa, construyendo curvas de acumulación de especies y el estimador evaluado fue Chao 1, Bootstrap y ACE mean (Smith & van Belle, 1984).

## Fauna

### Aves

El monitoreo de la avifauna se viene desarrollando mediante la metodología de puntos de conteo y transectos de línea, la cual además de registrar la información geográfica, biológica y ambiental del registro, incluye información comportamental, trófica y ecológica de cada especie. De manera complementaria, durante este periodo de monitoreo, se han implementado en fase de prueba dos procedimientos que complementan la labor de detección, registro y seguimiento de la avifauna del área estudiada, como lo son la metodología de estimulación y grabación acústica y actividades de seguimiento nocturno. Los monitoreos se realizaron en jornadas de máximo cuatro horas en condiciones climáticas adecuadas (sin lluvias, sin demasiado brillo solar, sin demasiado frío y sin neblina), en cada una de las unidades de muestreo (puntos) ubicadas en locaciones que se consideran típicas o representativas sobre la base de conocimiento a priori del humedal (Matteucci y Colman, 1982), y guardando una relación directa tanto con la cobertura vegetal y los tipos de hábitat presentes, como con la distribución espacial al interior de estas áreas, asegurando que las muestras obtenidas sean representativas de la totalidad del área de interés (McCulloch, 1986).

*Método punto transecto* La metodología de puntos de conteo ha sido ampliamente utilizada en estudios de humedales de Bogotá por diversos autores (Rosselli, 2011; Rosselli & Stiles, 2012; Ochoa et al., 2013) y para su ejecución el observador permanece un tiempo determinado e igual en cada punto, contando y registrando la diversidad aviar que logre escuchar y avistar por hábitat en un radio de 50 m aproximadamente; el conteo por transecto se realiza con desplazamiento constante a baja velocidad hasta el siguiente punto, registrando la diversidad aviar que es posible identificar. Figura 3.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Figura 3. Muestreo de avifauna

#### *Método de registro auditivo*

El muestreo inicial de la comunidad de aves se realizó a través de observaciones aurales (registros percibidos por el oído) (Blake 2021; Caicedo-Rosales & González, 2018; Villarreal et al. 2006; Robinson et al. 2010) realizadas en los mismos puntos de conteo establecidos para la metodología de punto-transecto entre los intervalos horarios para las jornadas diurnas (6:00 a 10:00) y nocturnas (18:00 a 22:00), registrando todo tipo de sonidos identificables por los profesionales y emitidos por las aves (cantos, llamadas, zumbidos, alertas, cantos de cortejo, tamborileos, etc). Los sonidos contenidos en las grabaciones fueron analizados utilizando el programa computacional Raven Sound Analysis Software y se almacenaron en las bases de datos públicas de la plataforma Xenocanto, en el perfil del grupo de monitoreo de la biodiversidad de la SDA <https://www.xenocanto.org/contributor/DLLPXBDQVJ>.

#### *Método de seguimiento nocturno*

El monitoreo se realiza en los puntos fijos establecidos en el humedal durante máximo cuatro horas entre las 18:00 a 22:00 h y evitándose realizar la actividad cuando las condiciones atmosféricas sean de vientos fuertes y/o lluvias intensas (Hardy & Morrison, 2000; Enríquez y Rangel-Salazar, 2001); los puntos son monitoreados por máximo 10 minutos, apoyándose en la provocación auditiva (Fuller y Mosher, 1987) de las especies de interés con el fin de obtener respuesta y registrar su presencia.

#### Pequeños y medianos mamíferos no voladores

Para la captura de esta fauna se utilizaron 50 trampas Sherman® pequeñas (23 x 9 x 8 cm) y 10 trampas Tomahawk, que permiten una captura de ejemplares vivos para luego ser liberados. En cada punto de muestreo las trampas se separaron entre sí entre dos y cinco metros. Para la

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

ubicación de las trampas se tuvo en cuenta que los sitios no fueran inundables y en general estuvieran resguardados de la lluvia, como en la base de árboles y junto a troncos caídos. Además, se tuvo en cuenta la oferta de recursos alimenticios y posibles refugios, así como caminaderos por donde pudieran estar transitando. Se utilizó como cebo una mezcla de mantequilla de maní, avena en hojuelas y esencias de banano y vainilla; las trampas se cebaron en las primeras horas de la tarde y fueron revisadas en la mañana siguiente entre las 8:00 y 10:00 horas. Figura 4.



Figura 4. Monitoreo pequeños mamíferos

#### Cámaras Trampa

Se instalaron cámaras trampa en diferentes puntos de monitoreo y a cada una se la identificó mediante un código. A toda cámara instalada, se le configuró la hora y fecha y se configuró para que información quedara impresa en cada fotografía; se seleccionó el modo continuo para que la cámara trampa tomara fotografías y/o videos durante 24 horas, así como la opción de disparo múltiple para tener ráfagas de fotografías y un retraso de 20 a 30 segundos entre ráfagas para evitar exceso de fotografías de un mismo individuo. Se consideraron fotografías independientes de diferentes animales cuando se observó un lapso de al menos 30 minutos entre los conjuntos de fotografías. Las cámaras trampa se instalaron en sitios donde la presencia humana era mínima o segura. Cada equipo se aseguró a una estructura fija como troncos, alguna infraestructura o una estaca firmemente instalada, se instalaron en una posición perpendicular a eje oriente-occidente para evitar el efecto de los rayos de sol y se ubicaron entre 0 a 30 cm de altura, dado que no se esperaba encontrar mamíferos más altos de esta talla y al menos a dos metros de distancia de donde potencialmente transitaría el individuo, dada la distancia focal del lente de la cámara y para capturar la totalidad del cuerpo del animal. Figura 5.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Figura 5. Monitoreo pequeños mamíferos- cámaras trampa

### Herpetos

Para la herpetofauna registrada (anfibios y reptiles), la metodología aplicada para el inventario consistió básicamente en dos propuestas: ● **Búsqueda pasiva** Se realizó una búsqueda oportunista de individuos o rastros de individuos – en el caso de los reptiles restos de mudas, individuos en árboles, bajo rocas etc., y para los anfibios la búsqueda de individuos en diferentes sustratos como hojarasca, rocas, plantas, etc. Una vez que se detectaba y localizaba un anfibio o reptil, se procedía a su intento de captura. Si se lograba capturar el individuo, se tomaba una fotografía a todos los ángulos del cuerpo de este y se enviaba al profesional responsable para su identificación, la consignación en los formatos y en la base de datos..

### Entomofauna

Se aplicaron siete metodologías, las cuales fueron modificadas de los manuales, guías y artículos de: Nielsen (2003); Mejía (2004); Márquez (2005); Palacios & Mejía (2007); Clavijo & Amarillo (2013); Galassi & Poi (2014) y Fernández et al., (2017). Los métodos se aplicaron teniendo en cuenta el área de estudio.

Trampas de caída “Pitfall” convencional + con cebo  
Trampas de caída “Pitfall” convencional + con cebo: Este método permitió conocer la entomofauna presente en el suelo. Consistió en un transecto de ocho metros, donde se dispuso un recipiente de nueve oz con cebos diferentes (control (50 ml), fruta (15g), cerveza (150 ml), hígado (15g) y heces (15g)) cada 2 metros; los recipientes fueron enterrados al ras de suelo (Fotografía 26). Las trampas se dejaron por un periodo de 48 horas. Figura 6.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



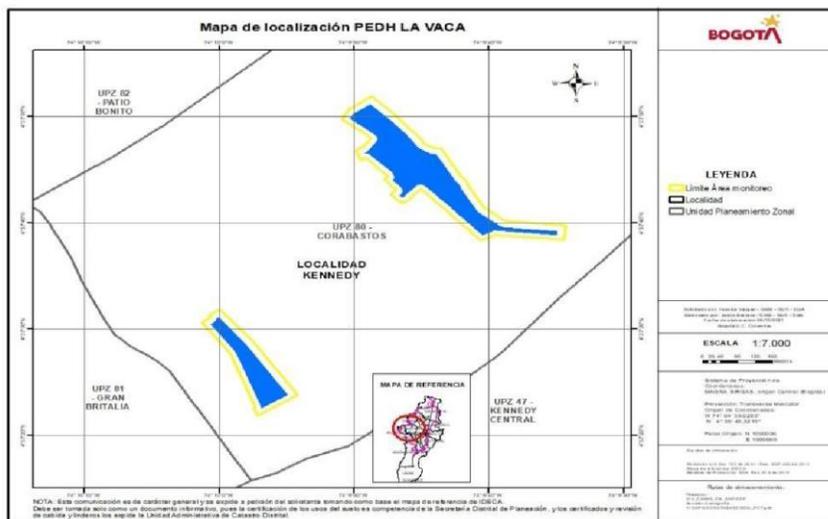
Figura 6. Métodos usados entomofauna

## GENERALIDADES DEL PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL LA VACA

El Parque Ecológico Distrital de Humedal (PEDH) La Vaca, se encuentra ubicado al suroccidente de la ciudad de Bogotá y pertenece a la localidad de Kennedy. Actualmente el PEDH se encuentra fraccionado en dos sectores independientes, los cuales están separados por una zona densamente urbanizada y poblada por estratos bajos. La porción o sector denominado Norte comprende cerca de 7.0 hectáreas, y se ubica entre la Avenida Dagoberto Mejía y la Carrera 91 Sur, entre el costado sur del cerramiento de Corabastos y la calle 41 Bis A Sur; hizo parte de la denominada cuenca El Tintal. La porción o sector denominado Sur tiene un área de aproximadamente 2.0 hectáreas, y está ubicado entre las Carreras 88 y 89C; y Calles 42C Sur y 42G Sur. En general su localización está enmarcada entre las Avenidas Dagoberto Mejía y la Avenida Ciudad de Cali en el sentido oriente – occidente; y entre el cerramiento de Corabastos y la Avenida Villavicencio en el Fuente sentido norte – sur. (Fichas GMB 2020). Imagen 2.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

**Imagen 2.** Localización del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca



Fuente: Cartografía Grupo Monitoreo de la Biodiversidad 2021.

Según el Decreto 1468 de 2018, el PEDH La Vaca (sector norte), está incluido en la lista de complejo de humedales bajo la categoría Ramsar y se encuentra dentro de la categoría de Sistema de Áreas Protegidas (SAP).

Inmerso en una matriz urbana, en la actualidad la conectividad potencial a generar es con el Parque Metropolitano Cayetano Cañizares con una extensión aproximada de 9 has que colinda con el humedal La Vaca; si bien es cierto que el parque Cayetano Cañizares cuenta con una oferta de infraestructura deportiva para recreación activa, su cobertura vegetal genera conectividad con la vegetación arbustiva, arbórea y acuática del Parque Ecológico Distrital La Vaca. (Fichas GMB 2020).

De acuerdo con la información consolidada según revisión bibliográfica y los monitoreos realizados en el año 2020 por el Grupo de Monitoreo de Biodiversidad, se presenta la siguiente información recopilada para el PEDH La Vaca en cada uno de los componentes:

Para el componente de flora, de acuerdo con los monitoreos realizados, se identificaron seis tipos de coberturas de acuerdo con la metodología Corine Land Cover, tales como Arbustal Abierto, Bosque Abierto Alto de TF, Herbazal denso inundable no arbolado, Pastos Arbolados, Pastos Limpios PL y Vegetación Acuática (macrófitas) (Fichas GMB 2020). En cuanto a las

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

especies de flora, según el PMA, Moreno *et al.* (sf.), registran un total de 14 especies vegetales distribuidas en **12 familias y 14 géneros**. Las familias **Cyperaceae** y **Polygonaceae** registran el mayor número de especies con dos, y las demás familias con una especie (Fichas GMB 2020).

Para el componente de entomofauna, de acuerdo con los registros realizados por instituciones como la Secretaría Distrital de Ambiente, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P, y observaciones realizadas por los ciudadanos y registrados en las plataformas de SiB, GBIF y iNaturalista desde el 2016, en el PEDH La Vaca se han registrado **34 familias** distribuidas en **11 órdenes**, de las cuales 18 fueron registradas durante las visitas de monitoreo del grupo de monitoreo de la SDA. La familia más registrada fue Syrphidae (Diptera) con un 10%, seguido por Curculionidae (Coleoptera) 7% y Cicadellidae (Hemiptera) y Culicidae (Diptera) con 9% (Fichas GMB 2020).

Para el componente de avifauna, se registraron durante el periodo de monitoreo 2016-2020 un total de 58 especies de aves distribuidas en 11 órdenes y 24 familias. La familia Tyrannidae registra el mayor número de especies con ocho, seguida de las familias Icteridae y Parulidae (seis especies cada una), Thraupidae (cinco especies), Accipitridae, Anatidae, Cardinalidae y Rallidae (tres especies), Columbidae, Cuculidae, Fringilidae, Scolopacidae y Turdidae (dos especies); 11 familias presentaron una única especie. Dentro de las especies reportadas, una es endémica, una casi endémica y 21 son migratorias (Fichas GMB 2020).

Para el componente de mastofauna, de acuerdo con los registros reportados por Secretaría Distrital de Ambiente, iNaturalist y GBIF desde 2016, se ha registrado un orden, una familia y dos especies las cuales fueron registradas durante las visitas de muestreo del grupo de monitoreo de la SDA. La especie con mayor número de registros fue *Rattus norvegicus* con cinco registros (55.56%), seguida de *Mus musculus* con cuatro (44.44%) (Fichas GMB 2020).

Para el componente de herpetofauna, de acuerdo con los registros reportados por Secretaría Distrital de Ambiente, iNaturalist y GBIF desde 2019, en el PEDH se han registrado tres órdenes, distribuidos en cinco familias y cinco especies de las cuales cuatro fueron registradas durante las visitas de muestreo del grupo de monitoreo de la SDA. La especie con mayor número de registros fue *Dendropsophus molitor* con ocho registros (40.00%), seguida de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Atractus crassicaudatus con cinco (25.00%), Anadia bogotensis con cinco (25.00%) (Fichas GMB 2020).

## RESULTADOS DE MONITOREO DE FLORA Y FAUNA AÑO 2021 PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE HUMEDAL LA VACA.

En este capítulo, se presentan los resultados de las jornadas de monitoreo adelantadas en el Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca para el año 2021 para los grupos biológicos de flora y fauna terrestre y acuática de la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad de la Secretaría Distrital de Ambiente.

### Flora

#### Coberturas vegetales

Las coberturas vegetales del PEDH La Vaca, se presentan en la Tabla 3 y en la Tabla 4, se observa la descripción de cada una de estas.

**Tabla 3.** Clasificación de coberturas vegetales del PEDH La Vaca

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
1 - Territorios artificializados	11 - Zonas Urbanizadas	111 - Tejido urbano continuo			
2 - Territorios agrícolas	23 - Pastos	231 - Pastos limpios			
		232 - Pastos arbolados			
		232 - Pastos arbolados			
		233 - Pastos enmalezados			
3 - Bosques y áreas seminaturales	31 - Bosques	312 - Bosque abierto	3121 - Bosque abierto alto	31211 - Bosque abierto alto de tierra firme	
		321 - Herbazal	3211 - Herbazal denso	32112 - Herbazal denso inundable	321121 - Herbazal denso inundable no arbolado
	32 - Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	321 - Herbazal	3211 - Herbazal denso	32112 - Herbazal denso inundable	321121 - Herbazal denso inundable no arbolado - Juncal

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
		322 - Arbustal	3222 - Arbustal abierto		
	33 - Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	333 - Tierras desnudas y degradadas			
4 - Áreas húmedas	41 - Áreas húmedas continentales	413 - Vegetación acuática sobre cuerpos de agua			
5 - Superficies de agua	51 - Aguas continentales	512 - Lagunas, lagos y ciénagas naturales			

Fuente: Adaptado de IDEAM, 2010.

**Tabla 4.** Descripción de coberturas del PEDH La Vaca 2021

Cobertura	Descripción
111 - Áreas Endurecidas - Co	Son espacios conformados por edificaciones y los espacios adyacentes a la infraestructura edificada. Las edificaciones, vías y superficies cubiertas artificialmente cubren más de 80% de la superficie del terreno. La vegetación y el suelo desnudo representan una baja proporción del área del tejido urbano.
231 - Pastos limpios - PL	Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor a 70%; la realización de prácticas de manejo (limpieza, enclamiento y/o fertilización, etc.) y el nivel tecnológico utilizados impiden la presencia o el desarrollo de otras coberturas.
232 - Pastos arbolados - PA	Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles de altura superior a cinco metros, distribuidos en forma dispersa. La cobertura de árboles debe ser mayor a 30% y menor a 50% del área total de la unidad de pastos.
232 - Pastos arbolados - PA - restauración	Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles distribuidos en forma dispersa. La cobertura de árboles debe ser mayor a 30% y menor a 50% del área total de la unidad de pastos. En este caso se trata de una restauración en proceso con presencia de árboles en crecimiento.
233 - Pastos enmalezados - PE	Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono. En general, la altura de la vegetación secundaria es menor a 1,5 m.
31211 - Bosque abierto alto de TF - BAAtF	Cobertura constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos típicamente arbóreos regularmente distribuidos, los cuales forman un estrato de copas (dosel) discontinuo, con altura del dosel superior a 15 metros, cuya área de cobertura arbórea representa entre 30% y 70% del área total de la unidad y que se encuentra localizada en zonas que no presentan procesos de inundación periódicos.
321121 - Herbazal denso inundable noA - HDInoA	Corresponde a aquellas superficies dominadas por vegetación natural herbácea con cobertura mayor a 70% del área total de la unidad, en suelos permanentemente sobresaturados, que durante los periodos de lluvia (4-8 meses al año en la temporada de lluvias de abril a noviembre) pueden estar cubiertos por una lámina de agua. Puede presentar algunos elementos arbóreos en forma de parches o matas de monte y áreas con comunidades de palmas o 'morichales', dispersos, que en ningún caso superan el 2%, y que pueden estar rodeados de áreas de bosques riparios.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Cobertura	Descripción
321121 - Herbazal denso inundable noA - HDInoA - Juncal	Corresponde a aquellas superficies dominadas por vegetación natural herbácea con cobertura mayor a 70% del área total de la unidad, en suelos permanentemente sobresaturados, que durante los periodos de lluvia (4-8 meses al año en la temporada de lluvias de abril a noviembre) pueden estar cubiertos por una lámina de agua. Puede presentar algunos elementos arbóreos en forma de parches o matas de monte y áreas con comunidades de palmas o 'morichales', dispersos, que en ningún caso superan el 2%, y que pueden estar rodeados de áreas de bosques riparios. En este caso se trata específicamente de Junco (Juncal).
3222 - Arbustal abierto - AA	Comprende los territorios cubiertos por vegetación arbustiva desarrollados en forma natural en diferentes densidades y sustratos. Un arbusto es una planta perenne, con estructura de tallo leñoso, con una altura entre 0,5 y 5 m, fuertemente ramificado en la base y sin una copa definida (FAO, 2001); los cuales forman un estrato de copas (dosel) discontinuo y cuya cubierta representa entre 30% y 70% del área total de la unidad.
333 - Tierras desnudas y degradadas - SD	Esta cobertura corresponde a las superficies de terreno desprovistas de vegetación o con escasa cobertura vegetal, debido a la ocurrencia de procesos tanto naturales como antrópicos de erosión y degradación extrema y/o condiciones climáticas extremas.
413 - Vegetación acuática sca - VA	Bajo esta categoría se clasifica toda aquella vegetación flotante que se encuentra establecida sobre cuerpos de agua, recubriéndolos en forma parcial o total.
512 - Cuerpo de agua - CA	Superficies o depósitos de agua naturales de carácter abierto o cerrado, dulce o salobre, que pueden estar conectadas o no con un río o con el mar.

Para el PEDH La Vaca se identificaron 12 coberturas: dos coberturas antrópicas, un cuerpo de agua y nueve coberturas vegetales. Durante el monitoreo del año 2021, se logró realizar la caracterización de cinco coberturas vegetales: Herbazales Inundables (HDInoA), Pastos Enmalezados (PE), Pastos Limpios (PL), Macrófitas (VA) y Arbustales Abiertos (AA). Figura 7.

De acuerdo con los análisis hechos las coberturas que predominan en el PEDH La Vaca son los Pastos limpios con 1,5 ha (18,8%), los cuerpos de agua con 1,47 ha (18,5%), los Pastos arbolados con 1,38 ha (17,3%) y en conjunto los Herbazales que suman 0,91 ha (11,4%) Tabla 5.

**Tabla 5.** Área de coberturas del PEDH La Vaca

Cobertura	Área (Ha)	%
111 - Áreas Endurecidas - Co	0,74	9,3%
231 - Pastos limpios - PL	1,50	18,8%
232 - Pastos arbolados - PA	1,38	17,3%
232 - Pastos arbolados - PA - restauración	0,12	1,5%
233 - Pastos enmalezados - PE	0,23	2,9%
31211 - Bosque abierto alto de TF - BAAAtF	0,26	3,3%
321121 - Herbazal denso inundable noA - HDInoA	0,27	3,3%
321121 - Herbazal denso inundable noA - HDInoA - Juncal	0,64	8,1%
3222 - Arbustal abierto - AA	0,43	5,4%
333 - Tierras desnudas y degradadas - SD	0,65	8,1%

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

413 - Vegetación acuática sca - VA	0,28	3,6%
512 - Cuerpo de agua - CA	1,47	18,5%
<b>Total</b>	<b>7,97</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad, 2021



**Figura 7.** Coberturas presentes en el Humedal La Vaca Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad.

### Conclusiones componente flora

Para el PEDH La Vaca se identificaron 12 coberturas en total; dos antrópicas, un cuerpo de agua y nueve coberturas vegetales, de estas últimas, durante el monitoreo del año 2021 se logró realizar la caracterización de cinco coberturas que corresponden a Herbazales Inundables (HDIInoA), Pastos Enmalezados (PE), Pastos Limpios (PL), Macrófitas (VA) y Arbustales Abiertos (AA).

Para PEDH La Vaca las coberturas que predominan son los Pastos limpios con 1,5 ha (18,8%), los Cuerpos de agua con 1,47 ha (18,5%), los Pastos arbolados con 1,38 ha (17,3%) y en conjunto los Herbazales que suman 0,91 ha (11,4%).

A partir de la caracterización de las cinco coberturas para el PEDH La Vaca la composición florística corresponde a un total de 49 especies distribuidas en 46 géneros y 27 familias.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Las familias más ricas en el número de géneros fueron Asteraceae con siete géneros; Poaceae con cinco. Las familias con el mayor número de especies fueron Asteraceae con ocho especies; Poaceae con cinco y Fabaceae con tres.

Los géneros con el mayor número de especies fueron: **Baccharis** (Asteraceae), **Lemna** (Araceae) y **Trifolium** (Fabaceae) con dos especies cada una. Las coberturas con mayor riqueza fueron los Arbustales Abiertos (AA), y Pastos Enmalezados (PE).

En cuanto a la diversidad alfa para todo el PEDH La Vaca Margalef es alto; para Shannon\_H es mediano lo que indica que existe un equilibrio entre el número de especies y la abundancia de individuos y para Simpson es alto porque su valor se aproxima a uno lo que determina que existe una alta posibilidad de dominancia de una especie.

Las especies con mayor dominancia entre las herbáceas fueron **Trifolium repens** (Trébol blanco) con 2068 individuos, **Trifolium pratense** (Trébol rojo) con 1104 e **Hydrocotyle ranunculoides** (Sombrilla de agua) con 841. Para Arbustales, **Baccharis macrantha** (Ciro) con 15 **Citharexylum subflavescens** (Cajeto) con 15 y **Xylosma spiculifera** (Corono) con 13 individuos.

Entre las especies indicadoras se registraron dos especies en categoría En peligro, las cuales se deben preservar y proteger, ya que son especies que se encuentran dentro del rango altitudinal correspondiente y son nativas de la zona; dos especies vulnerables (VU) y 25 especies en categoría de Preocupación Menor (LC), siete especies invasoras y según su origen se registraron 33 especies nativas (dos endémicas) y 16 Exóticas.

La representatividad del muestreo en el PEDH La Vaca, fue alto a partir de la relación entre los valores observados y los valores encontrados. La curva muestra que el número de especies observadas (valores reales) está medianamente cercano a los valores esperados (81.6% ACE, 85% Chao 1 y 78.9% Bootstrap), que los datos tomados aún no

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

están llegando a la estabilidad de la curva y el número de levantamientos realizados debe ser ampliados para tener una representatividad de las especies del humedal esto se debe a la falta de muestreo en las coberturas no caracterizadas.

#### Recomendaciones componente flora

Con respecto a la caracterización y monitoreo se recomienda realizar los levantamientos en las tres coberturas que no se han muestreado: Pastos Arbolados PA, Pastos arbolados - PA - restauración y Bosques Abiertos TF BAAAtF.

Para el monitoreo de los tipos de vegetación, se recomienda realizar la interpretación de las coberturas anualmente debido a las dinámicas cambiantes (corte de pastos y procesos de siembra) que se dan en los PEDH, PEDM y AIA.

Es importante ampliar las franjas de mantenimiento en el corte de pastizales exóticos (Kikuyo) que no solo sean en los caminos y senderos para con esto potencializar áreas de restauración.

Para el PEDH la Vaca se recomienda tener control en la siembra de especies exóticas como enredaderas.

Se recomienda zonificar en el humedal áreas dónde se mantengan pastos limpios y pastos enmalezados nativos en una proporción manejada, para mantener la fuente de alimento de aves como semilleros e insectívoros y aves rapaces por el desplazamiento de pequeños mamíferos, así como el hábitat de insectos.

Se recomienda que en la realización de los diseños de restauración se utilicen especies nativas y que los arreglos florísticos no sean repetitivos de manera continúa con las mismas especies utilizadas entre los módulos, con el objeto de buscar aumentar la riqueza de especies vegetales que permitan el mejoramiento del hábitat tanto para incentivar la sucesión vegetal, como para la fauna del humedal.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Realizar un seguimiento y monitoreo detallado de los procesos de restauración desde el momento de la siembra hasta cinco años y con periodos de seguimiento cada seis meses con el fin de establecer las tasas de crecimiento y muerte de las especies sembradas, reemplazo de estas últimas y determinación del éxito de estos procesos con la respectiva cartografía que permita evidenciar el cambio de coberturas. De igual manera es importante realizar el seguimiento de los procesos de restauración en los humedales con el fin de evaluar la funcionalidad ecológica de los mismos.

Es importante empezar a utilizar el término “reemplazamiento de especies” con el fin de realizar el cambio de especies arbóreas exóticas por especies nativas, que permitan el desarrollo de otros hábitats tanto para las especies vegetales como de fauna.

Es relevante impulsar las investigaciones que permitan conocer la floración y fructificación de la vegetación durante el año para evaluar y definir las zonas de alimentación para la fauna.

Durante los mantenimientos y limpieza de la vegetación herbácea inundable y vegetación acuática, es necesario definir zonas donde no se realice el retiro total del material realizando movimientos del sustrato para ablandar el suelo y evitar la terrificación, y de esta forma, mantener la composición y estructura de la vegetación que la conforma para que sean las áreas de germoplasma y regeneración de esta.

### Fauna

#### Aves

Los resultados presentados para el PEDH La Vaca corresponden a la metodología descrita con antelación la cual se desarrolló durante los meses de marzo (24) y julio (07) en jornadas diurnas y nocturnas (20 de abril y 22 de julio)

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

del año 2021.

Se obtuvieron un total de 184 registros (178 visuales y 6 auditivos) de 303 individuos censados de 44 especies por el método punto - transecto; para los monitoreos nocturnos se obtuvieron 20 registros de 25 individuos de 12 especies y para la detección y grabación acústica no se obtuvieron registros. Figura 8.

		
<i>Porphyrio martinica</i> (Tingua azul) PEDH Vaca Norte- 24 marzo 2021 Foto: Carlos Reyes	<i>Spinus psaltria</i> (Chisga capanegra) PEDH Vaca Norte- 24 marzo 2021 Foto: Carlos Reyes	<i>Tringa solitaria</i> (Andarrios solitario) PEDH Vaca Norte- 24 marzo 2021 Foto: Carlos Reyes
		
<i>Colibri coruscans</i> (Colibrí chillón) PEDH Vaca Norte- 24 marzo 2021 Foto: Jerson Cárdenas	<i>Geothlypis philadelphia</i> (Reinita enlutada) PEDH Vaca Norte- 24 marzo 2021 Foto: Jerson Cárdenas	<i>Piranga olivaceae</i> (Piranga alinegra) PEDH Vaca Norte – 24 marzo 2021 Foto: Jerson Cárdenas
		
<i>Troglodytes aedon</i> (Cucarachero) PEDH Vaca Norte – 24 marzo 2021 Foto: Jerson Cárdenas	<i>Chrysomus icterocephalus</i> (Monjita bogotana) PEDH Vaca Norte- 24 marzo 2021 Foto: Carlos Reyes	<i>Contopus virens</i> (Pibi oriental) PEDH Vaca Norte– 24 marzo 2021 Foto: Carlos Reyes

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

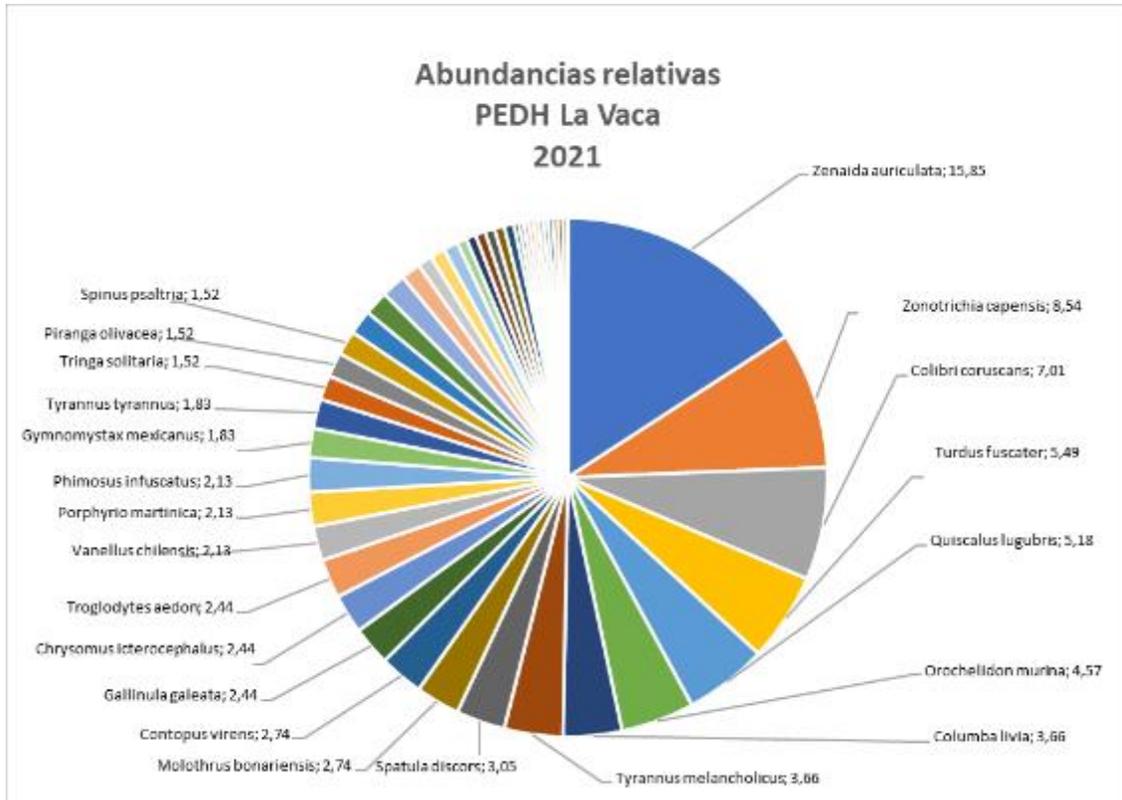
		
<i>Myiodynastes luteiventris</i> (Atrapamoscas sulfurado) PEDH Vaca Norte – 24 marzo 2021 Foto: Carlos Reyes	<i>Parkesia noveboracensis</i> (Reinita de agua) PEDH Vaca Norte– 24 marzo 2021 Foto: Carlos Reyes	<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Petirrojo) PEDH Vaca Norte– 24 marzo 2021 Foto: Jerson Cárdenas

**Figura 8.** Avifauna fotografiada durante periodo de monitoreo 2021 en PEDH La Vaca

Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad 2021

La composición de la avifauna al interior del PEDH La Vaca durante el periodo de monitoreo de 2021 está representada por **46 especies de nueve órdenes y 21 familias**. Dentro de esta comunidad, no se registró la presencia de especies endémicas, solo una especie casi endémicas, una especie con categoría de amenaza Casi Amenazada – (NT) según la IUCN; 18 especies migratorias, mientras que 28 especies son residentes. Del total de especies, 11 especies son de hábitats acuáticos y 35 especies son de hábitats terrestres.

Las especies con mayor abundancia relativa fueron las torcazas (*Zenaida auriculata*) (15.9%), los copetones (*Zonotrichia capensis*) (10.1%) y los colibríes chillones (7%), seguidos por las mirlas patinaranja (5.5%), los tordos llaneros (*Quiscalus lugubris*) (5.2%) y las golondrinas plumizas (*Orochelidon murina*) (4.6%), seguidas de las palomas domésticas (*Columba livia*) (3.7%) y el sirirí (*Tyrannus melancholicus*) (3.7%) y los patos canadienses (*Spatula discors*) (3%); 37 especies presentaron abundancias menores al 3% y de estas, 20 especies abundancias menores al 1% Figura 9.



Gráfica 1. Abundancias relativas de aves en el humedal La Vaca.

Fuente: Grupo de Monitoreo de Biodiversidad 2021.

El grupo de las especies más reportadas corresponde al grupo de especies de amplia distribución y resistencia a las condiciones urbanas que presentan los ecosistemas dentro de la ciudad (torcazas, copetones, mirlas, tordos llaneros, golondrinas, palomas y sirirís), del mismo modo que de Passeriformes que pese a no presentar las mismas abundancias que las especies urbanas, representan gran parte de la riqueza presente en el humedal. Las especies de hábitats acuáticos que se registraron este periodo y que no se reportaban hace varios años como el ibis coquito *Phimosus infuscatus* en la piscina de sedimentación resalta la necesidad de mantener dentro de esta, áreas que ofrezcan hábitat para aves como los chorlitos migratorios *Tringa solitaria* que en los últimos años ha sido

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

reportada. El humedal mantuvo los reportes de especies de hábitats acuáticos como monjitas, tinguas pico rojo, alcaravanes, patos canadienses, tinguas azules, y los patos domésticos que allí habitan, así como para las de hábitats terrestres con coberturas boscosas y arbustivas (múltiples especies de hábitos insectívoros, frugívoros y omnívoros).

\*El buen registro de estas especies migratorias durante el periodo 2021 resalta la importancia de incluir los períodos de migraciones de principios del año dentro de las rondas de monitoreo anual, lo cual coincidió con una amplia oferta de recursos por parte de los núcleos de restauración ecológica del sector norte. Hay que resaltar que durante este periodo, se realizó por primera vez el monitoreo del sector sur el cual a través de procesos

de recuperación y restauración realizados en primera instancia por la comunidad en conjunto con la administración del humedal como procesos de apropiación del territorio, presentan una oferta de hábitat que viene en mejora tanto para aves acuáticas (se reportaron especies como la monjita bogotana al interior de donde se forma el espejo de agua y se desarrollan áreas de eneal (*Typha latifolia*), así como alcaravanes en los pastizales contiguos) como terrestres (se avistaron abundantes torcazas y copetones forrajeando sobre los herbazales secos y zonas descubiertas, así como del gavián bailarín realizando sobrevuelos en busca de alimento).

### Conclusiones Aves

La avifauna reportada durante el periodo 2021 en el PEDH La Vaca corresponde con la comunidad de aves presentes históricamente en el humedal más el reporte de nuevas especies migratorias. La riqueza específica de la avifauna en las bases de datos del GMB incrementó tras este periodo a 68 especies, 24 familias y 11 órdenes. Los monitoreos realizados reportaron un alto

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

número de especies de aves migratorias, lo cual junto con el reporte de las especies residentes del humedal resaltan la buena diversidad presente en el humedal, siendo la comunidad de aves más abundante el subgrupo denominado “aves resistentes a las condiciones urbanas”, y el grupo de los Passeriformes los más diversos.

El PEDH La Vaca no cuenta con muchas especies de interés para la conservación, sin embargo, se obtuvo el reporte del habitual jilguero andino *Spinus spinescens* (Casi endémica) junto al reporte e identificación posible del Pibí boreal (especie con categorías de amenaza IUCN), resaltando que las condiciones de hábitat y refugio que ofreció el humedal durante el 2021 fueron favorables para la permanencia y conservación de estas especies.

Dentro de las aves acuáticas la presencia de una nueva nidada de tinguas rojas resalta la buena oferta de hábitat del espejo de agua pese a su tamaño reducido, así como el no registro de conductas agresivas por parte de los patos domésticos que aún residen dentro del humedal hacia estos y o las tinguas azules que rondan el espejo de agua; se resalta la presencia nula de comportamientos reproductivos de esta especie doméstica.

La presencia de aves rapaces de hábitos terrestres y depredadores intermedios permiten inferir la estabilidad de las cadenas alimenticias del humedal, principalmente en hábitats terrestres. La presencia de especies insectívoras y omnívoras de hábitats lodosos resaltan la importancia de mantener e incrementar estas áreas dentro de la piscina de sedimentación que favorezcan no solo las aves migratorias, sino eventualmente a las especies residente de amplios rangos de distribución. No se realizó durante este periodo de monitoreo el reporte de aves depredadoras acuáticas pese al conocimiento de la presencia de herpetofauna en algunos hábitats del humedal.

Se destaca el registro de la elañia de montaña, especie sobre la cual se debe procurar mantener una especial atención en futuros periodos de monitoreo para

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

confirmar su residencia en el humedal, tal y como sucedió con la especie hermana *elaenia copetona*.

La alta abundancia y diversidad de aves insectívoras resalta que la oferta del recurso artropofauna y otros invertebrados es uno de los más importantes dentro del humedal y que este grupo ofrece un servicio ecosistémico importante para las comunidades contiguas al humedal; igualmente, la riqueza de aves frugívoras resalta la buena oferta que se da por parte de la vegetación nativa restaurada al interior del humedal durante las épocas de migración.

#### Recomendaciones Aves

Se recomienda mantener el método de detección y registro nocturno dentro del humedal, pese a los problemas logísticos que estos representen por la inseguridad, ya que es posible que algunas especies nocturnas puedan estar visitando los sectores sur y norte, así como los parques contiguos en búsqueda de alimento. El método de monitoreo acústico no resulta muy efectivo dada los altos niveles de ruido presentes tanto en horas de la mañana como en la noche en las zonas urbanas cercanas.

Se recomienda enfocar los periodos de monitoreo del PEDH La Vaca exclusivamente en épocas de migración tanto a inicio como a fin de año dado que se conoce muy bien la avifauna residente de este. Se debe enfocar especial atención durante los periodos de monitoreo venideros a la permanencia de la *elaenia montañera*.

Es importante ampliar dentro del humedal la conectividad ecológica con el sistema de humedales del suroccidente de la ciudad y el río Bogotá, principalmente con los otros dos humedales de la localidad de Kennedy por medio del enriquecimiento vegetal de otros elementos de la EEP como parques urbanos, canales y corredores como las cuencas del río Tunjuelo y del río Fucha. El futuro enriquecimiento a las áreas de conservación por parte de la Administración Distrital por medio de la declaración del Humedal Tingua Azul en

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

la localidad, puede resultar una mejora indirecta para la presencia de especies migratorias y residentes, principalmente en el sector sur, donde es urgente implementar acciones de recuperación ambiental y restauración ecológica.

Se recomienda definir en el humedal zonas donde se mantengan áreas de pastos limpios y pastos enmalezados para mantener la fuente de alimento de aves insectívoras, granívoras, omnívoras y predadoras en áreas abiertas. Así mismo el mantener los trabajos de educación ambiental y responsabilidad empresarial con los vecinos del sector y las empresas presentes para evitar a toda costa el uso de raticidas y elementos para el control de roedores en aras de proteger las aves rapaces del humedal que prestan dicho servicio ecosistémico de manera constante para todo el sector.

#### Mamíferos

Para la caracterización de la mastofauna para el PEDH La Vaca se realizaron muestreos donde se implementaron diferentes metodologías como trampeo para mamíferos medianos y pequeños, recorridos de observación y búsqueda sistemática de rastros. Se monitorearon 10 puntos donde se instalaron de manera segura ocho trampas Sherman. Además, se realizaron búsquedas sistemáticas de rastros en el transecto utilizado para visitar todos los puntos seleccionados.

#### Composición y Estructura

Para el periodo 2017 - 2020 los datos colectados por el GMB en el PEDH La Vaca arrojaban una composición de la mastofauna con cuatro especies Tabla 6.

**Tabla 6.** Mastofauna registrada en el PEDH La Vaca 2017 – 2020

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Rodentia	Muridae	<i>Mus</i>	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero
Rodentia	Caviidae	<i>Cavia</i>	<i>Cavia aperea</i>	Curí

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis</i>	<i>Didelphis pernigra</i>	Zarigüeya
Rodentia	Muridae	<i>Rattus</i>	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata parda

En la Tabla 7, se muestra la riqueza y composición de la mastofauna registrada en el PEDH La Vaca durante las jornadas de monitoreo en 2021, la cual estuvo representada por dos especies, la rata parda (*Rattus norvegicus*) y el ratón casero (*Mus musculus*) sin embargo, el registro de la rata parda es de un hallazgo de fauna muerta, mientras que los registros de ratones caseros fueron de capturas en trampas Sherman. Durante estas jornadas utilizando la metodología de búsqueda sistemática de rastros y recorridos de observación no hubo registros de avistamientos de otras especies de mastofauna silvestre, excepto un perro cargando una rata parda el cual acorde a la administración del humedal, con frecuencia caza ratas y ratones.

**Tabla 7.** Riqueza y composición de la mastofauna registrada en el PEDH La Vaca durante el monitoreo de la biodiversidad 2021

No.	Orden	Familia	Género	Especie	Nombre común	# de individuos	Tipo de registro
1	Rodentia	Muridae	<i>Mus</i>	<i>Mus musculus</i>	Ratón casero común	5	Trampa Sherman
2			<i>Rattus</i>	<i>Rattus norvegicus</i>	Rata Noruega urbana	1	Hallazgo de fauna muerta

Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad 2021.

Durante el monitoreo no se obtuvo registro de mamíferos medianos y pequeños como comadreas, conejos y otros roedores, pero en datos fuera del monitoreo, en visitas al humedal por parte de otros componentes del GMB, se registraron curíes y zarigüeyas en años anteriores

En la Figura 10 se muestra un canino predando una rata parda, siendo este uno de los elementos tensionantes frecuentes para la mastofauna en el humedal. Se

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

realizaron de manera efectiva un total de 778 horas de monitoreo en el PEDH La Vaca, siendo 768 horas/trampa y 10 horas de recorrido de observación. Se obtuvieron cinco capturas de individuos de ratón casero (*Mus musculus*) en las coberturas de Herbazal Denso Inundable y Pastos Arbolados.



**Figura 10.** Hallazgos de fauna muerta y capturas de mamíferos pequeños dentro del PEDH La Vaca durante las jornadas de monitoreo 2021

Fuente: Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad 2021

#### Discusión mamíferos

El ratón casero (*M. musculus*) y la rata parda (*R. norvegicus*) son especies introducidas al Nuevo Mundo desde Europa y Asia (Viejo Mundo) durante los viajes marítimos realizados por las embarcaciones que iban y venían entre América y Europa transportando todo tipo de valores – e.g. metales y piedras preciosas, materias primas como maderas y telas, fauna y flora,

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

entre otros (Feng & Himsworth, 2014; Puckett *et al.*, 2016; Schweinfurth, 2020).

Son dos especies con reconocida capacidad de adaptación, lo que, en la actualidad, les permite convivir con los seres humanos en dos formas: 1) como comensales, dependiendo de lo que los seres humanos les proveemos indirectamente, como alimento y refugio y 2) como especies ferales, donde habitan en ecosistemas naturales de manera casi silvestre y conviven con otras especies de fauna. Prácticamente, están presentes en todos los continentes y ecosistemas existentes en el planeta (Latham & Mason, 2004; Feng & Himsworth, 2014; Schweinfurth, 2020).

Los diferentes rasgos adaptativos característicos de estas especies les confieren sus ya reconocidas altas tasas de reproducción y nacimiento transformándolas en varios países y continentes en especies plaga que pueden generar detrimentos económicos considerables al sector agrícola (Brown, 1953; Feng & Himsworth, 2014) y en especies de interés mundial para la salud pública debido a su conocido papel como vectores de diferentes enfermedades (Phifer-Rixey & Nachman, 2015; Puckett *et al.*, 2016; Schweinfurth, 2020).

A pesar de estar sumergida en una matriz urbana, esta área protegida presentó en años anteriores una mayor diversidad de mastofauna silvestre, indicando que la presencia de especies exóticas puede haber tenido un impacto muy negativo en la presencia de mamíferos silvestres en el humedal, disminuyendo sus poblaciones por competencia y predación.

La mastofauna registrada para esta área protegida difiere de lo reportado en el monitoreo realizado en 2020 dado que se registraron dos especies únicamente, sin embargo, es claro que los esfuerzos de monitoreo deben

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

enfocarse a cubrir al menos una temporada seca y unas lluvias en esta área, en busca de identificar patrones de estacionalidad para las especies de mamíferos silvestres registradas anteriormente. Por otro lado, la presencia de especies invasoras como *C. familiaris* pudo haber tenido un fuerte impacto negativo en los individuos de las especies como la zarigüeya y los curíes quienes han sido reportados en otras áreas como presas de los primeros.

#### Conclusiones Mamíferos

Las especies ferales son una amenaza para las poblaciones silvestres de todo tipo, incluida la mastofauna nativa como los curíes y las chuchas, entre otros. Por esto, se necesita trabajo en su manejo y así mitigar al máximo el riesgo que representan para la fauna silvestre local.

Es necesario extender los esfuerzos de monitoreo en este PEDH abarcando temporada seca y de lluvias en busca de patrones de estacionalidad en el registro de mamíferos silvestres.

Si bien los datos dentro del monitoreo no reflejaron la comunidad de mamíferos en La Vaca, los datos fuera del monitoreo y en años anteriores dan un panorama positivo en la comunidad que ocurre en el humedal y su estado de conservación. Por otro lado, puede interpretarse como una pérdida de la diversidad de la mastofauna en esta área protegida teniendo en cuenta los resultados obtenidos durante las jornadas de monitoreo.

La población de roedores exóticos es la más abundante y a pesar de las amenazas por animales ferales, parece ser resiliente y tener ventajas de sostenimiento y reproducción, por los que se sugiere mayor atención a este humedal para considerar estrategias de conservación.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

### Recomendaciones Mamíferos

Trabajar en conjunto con diversas dependencias e instituciones para tomar decisiones y ejecutar acciones para mitigar o disminuir los tensionantes identificados y sus efectos sobre la fauna silvestre local.

Desarrollar el monitoreo de mamíferos voladores junto con las actividades de monitoreo de mamíferos terrestres, brindando así un mejor panorama de la diversidad mastofaunística presente en este PEDH.

Cubrir la temporada de lluvias y la temporada seca en este PEDH para identificar posibles patrones de cambios estacionales en la presencia de la mastofauna en este humedal.

Realizar campañas de educación ambiental y para la conservación enfocadas en las especies de mamíferos silvestres en el área protegida, recalando sus características morfológicas, sus rasgos ecológicos y su trascendencia para la integridad ecológica del PEDH La Vaca.

### Herpetos

Para el año 2020 se tiene registro en el PEDH La Vaca de cinco especies de herpetos, tres reptiles pertenecientes a dos familias y dos especies de anfibios Tabla 8.

1.

**Tabla 8.** Especies de Herpetofauna registradas por el GMB y Aguas de Bogotá en el PEDH La Vaca 2016-2020

Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común
Squamata	Gymnophthalmidae	<i>Riama</i>	<i>Riama striata</i>	Lagartija rayada

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Squamata	Colubridae	<i>Atractus</i>	<i>Atractus crassicaudatus</i>	Serpiente sabanera
Squamata	Gymnophthalmidae	<i>Anadia</i>	<i>Anadia bogotensis</i>	Lagartija bogotana
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus</i>	<i>Dendropsophus molitor</i>	Rana sabanera
Anura	Bufoidea	<i>Rhinella</i>	<i>Rhinella marina</i>	Sapo

Durante las jornadas de monitoreo en este PEDH no se registraron especies de herpetos, sin embargo, los registros previos muestran una comunidad de herpetofauna amplia comparada con otras áreas protegidas aisladas. El bajo registro de herpetos en estas jornadas de monitoreo puede estar relacionado con la efectividad de las actividades de ahuyentamiento durante las jornadas de mantenimiento o debido a una cuestión de temporalidad de las especies registradas previamente. Durante la jornada nocturna un incidente de seguridad no permitió la extensión del monitoreo por varios de los puntos de monitoreo por lo que las coberturas monitoreadas pueden no ser las de mayor oferta para la herpetofauna con actividad nocturna.

#### Discusión de Herpetos

Se evidenció la ausencia de registros de herpetofauna durante las jornadas de monitoreo en el PEDH La Vaca. Algunos factores que pueden estar influyendo en esto serían el desplazamiento de personas dentro del área protegida con propósitos recreativos- deportivos, la presencia y deambulación de perros y gatos dentro del área protegida, la contaminación de los cuerpos de agua con basuras y vertimientos, entre otros. Puede darse la situación que, durante las actividades de mantenimiento que puedan realizarse y a pesar de los protocolos de ahuyentamiento ejecutados, puede encontrarse fauna muerta como el caso de las serpientes sabaneras con lesiones o los

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

individuos partidos por el uso de las guadañadoras. Afortunadamente no hubo observaciones o hallazgos de este tipo durante la fase de monitoreo en esta área.

Esto contrasta fuertemente con los registros obtenidos para los años 2016 a 2020 donde se pudieron registrar cinco especies diferentes adicionales: la rana sabanera (*Dendropsophus molitor*) y el sapo (*Rhinella marina*) (SDA, 2019; 2021). Especies como *A. crassicaudatus* sirven como fuente de alimento de aves presentes en el área y podrían sustentan algunas poblaciones de aves rapaces y omnívoras.

La ausencia de registros para *D. molitor* pudo deberse a la estacionalidad climatológica en el área durante el monitoreo nocturno, ya que no se registraron vocalizaciones y tampoco se experimentaron lluvias durante las jornadas diurna ni nocturna de monitoreo. Todo lo anterior remarca lo trascendental que es incrementar el esfuerzo de muestreo en este grupo de fauna para este PEDH. El registro de *Rhinella marina* pudo tratarse de un evento aislado de un individuo introducido del cual no se ha vuelto a tener registro.

Se resalta la importancia de la conectividad física que trae como consecuencia el aumento de conectividad ecológica entre las especies y las áreas protegidas, dando una idea de cómo deben orientarse los programas de conservación de biodiversidad y el diseño y generación de corredores biológicos, los cuales son claves para la sobrevivencia de las especies de vertebrados terrestres como los herpetos, quienes no suelen tener home ranges tan amplios como los de los mamíferos y más aún, las aves.

#### Conclusiones Herpetos.

Se hace evidente un trabajo más intensivo en el monitoreo de este grupo, no solo para ampliar el panorama de la comunidad de herpetos, sino también para identificar elementos tensionantes de estos.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

La ausencia de registros puede estar relacionada a factores como la estacionalidad, fases de la luna, temperatura y temporada de reproducción, por lo que un esfuerzo mayor de monitoreo y seguimiento son necesarios para este componente en esta área protegida.

#### Recomendaciones Herpetos

Es necesario un trabajo de monitoreo de este componente más intensivo y con repeticiones en temporada seca y temporada de lluvias a fin de tener una mejor aproximación a la comunidad de herpetos y coleccionar información sobre la respuesta de anfibios y reptiles a las variaciones en el estado del tiempo, temporadas de reproducción y sobrevivencia, actividades de mantenimiento y acciones de conservación entre otras; de igual forma evaluar posibles tensionantes para las poblaciones de anfibios principalmente.

Realizar campañas de educación ambiental y para la conservación enfocadas en las especies de reptiles y anfibios presentes en el área protegida, recalando sus características morfológicas, sus rasgos ecológicos y su trascendencia para la integridad ecológica del humedal.

#### Entomofauna

Se identificaron un total de 57 morfoespecies en el PEDH La Vaca, agrupadas en 29 familias, siete órdenes y tres clases Tabla 19. Cabe señalar que, dentro del total de registros el 83,75% se encuentran a nivel de familia y el 16,25% restante a nivel de orden.

El orden Diptera (moscas y zancudos) dentro del total de la entomofauna encontrada en el PEDH La Vaca presentó una abundancia relativa del 40,23%, seguido de este se encontró el orden Hemiptera (chinchas, Cigarras y áfidos) con 28,74%, Coleoptera (escarabajos) con 12,26%, Araneae (arañas) con el 7,66% e Hymenoptera (avispas, abejas y hormigas) con 5,75%, los demás órdenes presentaron una abundancia relativa en el total del humedal menor al 4%.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Diptera con 21 morfoespecies es el grupo con mayor contribución en cuanto a la riqueza global en el PEDH La Vaca, dentro de este orden se identificaron un total de 11 familias siendo las más abundantes Syrphidae (moscas de la flor), Ephydriidae (moscas de las riberas), Chironomidae (zancudo enano) y Culicidae (zancudos); las familias Syrphidae y Calliphoridae presentaron el mayor número de morfoespecies dentro del orden.

El segundo grupo con una mayor abundancia y número de morfoespecies correspondió a Hemiptera (Chinches, Cigarras y áfidos) con 28,74%, dentro de este orden se identificaron diez morfoespecies distribuidas en cinco familias, siendo la más abundante y con mayor número de morfoespecies Aphididae (áfidos) Tabla.

Por su parte, Coleoptera fue el tercer orden con mayor representatividad y número de morfoespecies (ocho), se identificaron cinco familias, siendo Coccinellidae (mariquitas) la más abundante y con mayor número de morfoespecies.

Araneae (arañas) fue el cuarto orden con mayor abundancia y número de morfoespecies, en el grupo se identificaron cuatro familias, siendo Anyphaenidae (arañas fantasmas) aquellas con mayor abundancia, esta familia junto a Theridiidae (arañas de Telaraña Irregular) presentó el mayor número de morfoespecies.

Finalmente, los órdenes con una menor abundancia como Hymenoptera, Lepidoptera e Isopoda registraron una riqueza de cinco, cuatro y unas morfoespecies respectivamente.

#### Discusión entomofauna

Para la composición y riqueza dentro del PEDH La Vaca, el grado de riqueza se consideró bajo teniendo en cuenta el trabajo de Clavijo-Awazackq & Amarillo-Suárez (2013), donde se registraron 75 familias de artrópodos, distribuidos en 17 órdenes. Por otra parte, el trabajo realizado por el Grupo

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

de Monitoreo de Biodiversidad (SDA, 2017) entre el 2016 y 2017, registró 28 familias distribuidas en siete órdenes todos de la clase Insecta. De igual forma, en el 2020 el Grupo de Monitoreo de la Biodiversidad reportó 18 familias de ocho órdenes; de estos trabajos se reportaron 20 familias que no se registraron en el presente monitoreo, estos resultados se pueden asociar a los métodos aplicados, el tiempo dedicado a identificación taxonómica, la época e intensidad de muestreo.

Diptera fue el orden más abundante y a nivel global aquel con mayor número de morfoespecies, esto concuerda con los reportado por Clavijo-Awazackq & Amarillo-Suárez (2013) en donde se reportan 27 familias del orden para el humedal, y lo que anteriormente reportaron Amat & Blanco (2003) donde hallaron un patrón similar en 11 humedales de la Sabana de Bogotá, encontrando que cerca del 57% de las especies totales son dípteros. La riqueza de dípteros en los humedales puede ser promovida por la humedad y la abundancia de materia orgánica (Sánchez & Amat-García, 2005), también, la alta diversidad de dípteros se suele asociar a ambientes de agua dulce y humedales, donde con frecuencia las familias más abundantes y diversas pueden ser Ephydriidae, Muscidae, Drosophilidae y Lauxanidae (Amorim, 2010; Keiper et al., 2002).

Por otra parte, el segundo orden con mayor abundancia pertenece al orden Hemiptera, este grupo se ha reportado en humedales de Bogotá por presentar una gran abundancia y ser el segundo en mayor biomasa después de Diptera, donde con frecuencia se asocia su abundancia a la familia Cicadellidae que ocurre con mayor frecuencia en pastos y herbazales (Amat & Blanco, 2003).

El orden Coleoptera fue el tercero con mayor abundancia, este grupo puede encontrarse en mayor abundancia en los ecosistemas de humedal debido a su gran número de microhábitats y que además son un grupo denominado de alto rango o megadiverso (Amat & Blanco, 2003; Clavijo-Awazackq & Amarillo-Suárez, 2013).

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Por su parte, el orden Araneae fue el cuarto con mayor riqueza y abundancia Tabla 22, este orden ha sido descrito como uno de los más abundantes en los humedales de Bogotá (Amat & Blanco, 2003); además, su abundancia y presencia se debe a factores como competencia, depredación, la presencia de parásitos, el grado de diversificación vegetacional, factores climáticos y la abundancia de presas (Blanco-Vargas et al., 2003; Wise, 1993). En cuanto a la curva de acumulación de especies, esta incluyó los grupos determinados a nivel de especie y las morfoespecies definidas como “un grupo de organismos biológicos cuyos miembros difieren de otros grupos en algunos aspectos de su forma y estructura pero que también son similares entre ellos y los agrupa con el propósito de análisis” (Allaby, 2010). Los estimadores ACE y Chao 1 fueron calculados con las especies y morfoespecies identificadas, estos estimadores de la riqueza de especies basados en la abundancia dieron como resultado que entre el 77,5% y 64,47% de las especies halladas dentro del humedal fueron observadas durante el monitoreo realizado en 2021 Figura 29. Cabe señalar, que estos valores pueden cambiar con el tiempo y aún más cuando se habla de Artropofauna y de ecosistemas tropicales, donde se presenta una alta diversidad y muchas especies son raras (Gotelli & Colwell, 2011), además se han descrito trabajos donde en más de 30 años de muestreo, aún no se ha alcanzado una estabilización en la curva para grupos de artrópodos (Longino et al, 2002).

Dentro de los gremios tróficos se encontró una mayor abundancia de artropofauna con hábitos fitófagos y predadores. Los fitófagos han sido reportados por presentar una mayor biomasa en los humedales altoandinos y de la sabana de Bogotá, cuyo número de especies y abundancia depende de la diversidad florística y la cobertura vegetal, además, los hábitats más terrestres promueven una gran heterogeneidad (Clavijo- Awazackq & Amarillo-Suárez, 2013). Por su parte, la abundancia de predadores debe estar asociada a la abundancia relativa de las arañas y escarabajos como los Coccinellidae (Mariquitas) presentes durante el monitoreo.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Por otra parte, los polinizadores juegan un papel importante en el mantenimiento de los bancos de semillas de las plantas con flores, convirtiéndose en seres indispensables para la persistencia de la mayor parte de los ecosistemas terrestres (Nates et al., 2021; Moreno et al., 2018). Según Klein y colaboradores (2003) alrededor del 80% de las especies de angiospermas dependen de polinizadores animales, de los cuales los artrópodos como abejas (Hymenoptera: Apidae), polillas, moscas, avispas, coleópteros y mariposas se encargan de esta función (Moreno et al., 2018). Dentro de la entomofauna reportada para el PEDH La Vaca y según Nates et al. (2021) se encontró que las especies *Apis mellifera* (Abeja), *Vanessa carye* (Dama de dos ojos), *Colias dimera* (Mariposa amarilla del trébol), *Leptophobia aripa aripa* (Mariposa blanca de la col) y las morfoespecies de las familias Curculionidae, Elateridae, Bibionidae, Calliphoridae (género *Lucilia*), Chaoboridae, Culicidae, Dolichopodidae, Ephydriidae, Muscidae, Syrphidae, Tachinidae y Tipulidae Tabla 22, también participan en la polinización de diferentes plantas de las familias como: Araceae, Asteraceae, Berberidaceae, Bignoniaceae, Brassicaceae, Escalloniaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Iridaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Myrtaceae, Oxalidaceae, Plantaginaceae, Phyllanthaceae, Polygonaceae, Rosaceae, Salicaceae, Sapindaceae, Solanaceae, Verbenaceae y Viburnaceae, las cuales fueron observados en campo. Dichas interacciones entre estos grupos han sido reportadas en los trabajos de Sánchez-N & Amat-García (2005); Barrios et al. (2010); Reina-Ávila et al. (2013); Carabalí-Banguero et al. (2018); Díaz et al. (2020) y Nates et al. (2021).

#### Conclusiones.

Dentro de las coberturas presentes en el PEDH La Vaca aquella con mayor riqueza de morfoespecies de entomofauna fue arbustales, seguido de pastos arbolados.

Los grupos tróficos fitófagos y predadores fueron los más representativos

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

debido a la gran heterogeneidad de microhábitats y a la diversidad florística, donde los taxones más abundantes y con mayor riqueza de especies son característicos de los humedales de la sabana de Bogotá.

Se encontraron como polinizadores en el humedal a las especies *Apis mellifera* (Abeja), *Vanessa carye* (Dama de dos ojos), *Colias dimera* (Mariposa amarilla del trébol), *Leptophobia aripa aripa* (Mariposa blanca de la col) y las morfoespecies pertenecientes a los órdenes Diptera y Coleoptera.

A partir de la información de los grupos indicadores, se puede inferir que el desarrollo y mejoramiento en términos biológicos del humedal La Vaca se ve afectado por la contaminación del cuerpo de agua.

Recomendaciones Entomofauna.

Se recomienda aumentar el esfuerzo muestral en los siguientes monitoreos, para que la representatividad sea mayor.

De igual forma, se recomienda realizar limpiezas periódicas del biofiltro presente en el humedal con el fin de reducir la contaminación del cuerpo de agua.

De igual forma, se recomienda continuar con las jornadas de monitoreo para observar los cambios temporales de abundancia y riqueza de las comunidades de artrópodos presentes dentro del PEDH.

#### **4.1.1.1 Acompañamiento a los monitoreos por parte del grupo de humedales**

En el marco del desarrollo del contrato se ejecutó acompañamiento/apoyo al monitoreo y muestreo a diferentes grupos taxonómicos de la SDA, tales como: Flora, avifauna, herpetos, reptiles, mastofauna y entomofauna

Equipo del grupo taxonómico de flora al monitoreo/muestreo diurno en el sector norte; el diseño de muestreo consta de realizar transectos de 30 metros, cada transecto consta de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

5 subparcelas por medio de un cuadrante de 10 metros de 1x1 y dentro del cuadrante se cuenta número de individuos y porcentaje de cobertura de la especie vegetal identificada. Por otro lado, para el muestreo de la vegetación arbórea se registra altura total, altura de fuste y CAP. Este diseño de muestreo se realiza en todas las coberturas vegetales identificadas/presentes en el humedal.

Equipo del grupo taxonómico de flora al muestreo/verificación de flora susceptible de polinización, flora autóctona en cobertura arbustiva tipo rastrojo y de matorral con dosel amplio y angosto, también, se muestrearon pastos inundables debido a la incidencia que tienen en el ecosistema respecto a su recuperación por medio de recorrido del sector Norte.

Equipo del grupo taxonómico de entomología de la SDA al monitoreo/muestreo diurno en el sector Norte, el diseño de muestreo consta de varios métodos de los cuales son: observación en puntos fijos en diferentes tipos de vegetación, muestreo directo de manera activa búsqueda de organismos en su ambiente, en los sitios donde estas se distribuyen como hojarasca y suelo, plantas, golpeteo y por medio de jamas; muestreo indirecto utilizando trampas con o sin atrayente/cebo, técnica conocida como pit-paff, en este caso son vasos plásticos con o son cebo/atrayente los cuales se entierran en el sustrato, como también platos plásticos pintados de colores vivos con solución jabonosa, los cuales se colocan sobre el suelo para su posterior colecta después de un tiempo determinado; muestro manual realizando pequeños recorridos revisando la flora presente como troncos de árboles, arbustos y herbazal, plantas de pequeño porte en este tipo de flora miran la parte foliar (haz y envés de la hoja) y disposición de trampas de tipo bolsillos en el espejo de agua.

Equipo del grupo taxonómico de entomología al monitoreo/muestreo nocturno en el sector Norte, el diseño de muestreo consta en el montaje de dos pantallas de fondo blanco las cuales son iluminadas por diferentes tipos de luz con el fin de atraer los insectos para su posterior colecta como también la realización de pequeños recorridos con el fin de observar y revisar la flora presente como troncos de árboles, arbustos, herbazales y plantas de pequeño porte donde se revisa la parte foliar (haz y envés de la hoja) con la ayuda de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

linternas. Este muestreo nocturno se realiza en un punto específico del humedal previamente identificado.

Equipo del grupo taxonómico de avifauna al monitoreo/muestreo nocturno en el sector de Norte, el diseño de muestreo consta en realizar un recorrido en general con punto de inicio y punto final con el fin de observar y registrar las especies observadas y escuchas como también realizar playback y medición de ruido en puntos específicos dentro del recorrido.

Equipo del grupo de hidrobiológicos al monitoreo/muestreo diurno tanto en el sector Norte y Sur, el muestreo se realizó en dos puntos y un punto respectivamente en cada sector; donde tomaron muestras del cuerpo de agua con el fin de evidenciar las propiedades fisicoquímicas del agua, componente fitoplanctónico e in-situ midieron los parámetros de temperatura (°C), oxígeno disuelto (mL/L), conductividad ( $\mu\text{s/cm}$ ) y pH, con la utilización de equipos multiparámetros.

Tabla 9. Acompañamiento a monitoreos realizados por SDA

Mes	No. Monitoreros	No. Participantes
Marzo	1	4
Abril	1	6
Mayo	1	2
Junio	1	2
Julio	1	6
Agosto	1	2
Diciembre	3	1 2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>34</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Fotografía 21: Acompañamiento Monitoreo flora, muestreo diurno



Fotografía 22: Acompañamiento monitoreo entomofauna SDA, muestreo nocturno

#### 4.1.2 Monitoreo Comunitario

En el humedal La Vaca la comunidad ha desarrollado actividades para la observación de fauna, en el marco de procesos de educación, sensibilización y apropiación del territorio, dentro de las cuales en el año 2021 se han adelantado dos (4) monitoreos comunitarios con la participación de 39 personas.

Estos monitoreos comunitarios ha sido uno de los fuertes en el humedal La Vaca, teniendo en cuenta que se ha desarrollado con el proyecto del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación denominado “Humedales EL Tintal” el cual fue apoyado por Colciencias y PPD. En el cual, se fortalecieron 5 grupos focales, su trabajo fue enfocado en monitoreos ambientales comunitarios:

1. Vigías Ambientales Colegio Paulo VI
2. Vigías ambientales Colegio El futuro del Mañana
3. Vigías ambientales Colegio El Japón
4. Guardianes del agua
5. Guaches y Guarichas por Bacatá

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Debido a la emergencia Sanitaria, las instituciones educativas no fue posible continuar el proceso de forma presencial, sin embargo, se consolidó el grupo de las organizaciones sociales, quienes constantemente realizan monitoreos ambientales enfocado en avifauna e hidrobiológico del ecosistema de Humedal, Durante este proceso se logra resaltar que en el transcurso del tiempo ha aumentado la participación comunitaria.

Sin embargo, este año en el marco del proyecto anteriormente mencionado, se realizó un monitoreo fisicoquímico donde se tomaron 2 puntos (1 sector norte y 1 sector sur) donde tomaron muestras del cuerpo de agua con el fin de evidenciar las propiedades fisicoquímicas del agua, componente fitoplancton e in-situ midieron los parámetros de temperatura (°C), oxígeno disuelto (mL/L), conductividad (µs/cm) y pH, con la utilización de equipos multiparámetros.

Se ejecutó monitoreo comunitario diurno con la Escuela Popular Guaches y Guarichas y comunidad aledaña al ecosistema, interesada en conocer más sobre la biodiversidad del humedal con el fin de realizar observación, registro de las especies observadas y escuchadas de los diferentes grupos taxonómicos que se encuentran en el humedal.

En la siguiente tabla se relacionan los datos sobre el número de monitoreos realizados y las especies observadas en las actividades adelantados por comunidad y organizaciones.

Tabla 9. Monitoreo Comunitario

<b>Mes</b>	<b>No. Monitoreros</b>	<b>No. Participantes</b>
Septiembre	3	21
Octubre	1	18
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>39</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



#### 4.1.3 Monitoreo Biodiversidad Contrato de Mantenimiento SDA-AB 20211293

La Secretaría Distrital de Ambiente y Aguas de Bogotá SA E.S.P suscriben el Contrato Interadministrativo No. SDA - CD- 20211293 cuyo objeto es "contratar el mantenimiento integral en Parques Ecológicos Distritales y otras Áreas de Interés Ambiental", por medio del cual se implementan medidas de manejo adaptativo, manejo silvicultural, control de especies invasoras, mantenimiento de senderos, producción de compost, mantenimiento de herbáceas, jardineras, huertas y viveros, entre otras, en los quince (15) Parques Ecológicos Distritales de Humedal (PEDH), en el Parque Ecológico Distrital de Montaña (PEDM) Entrenubes y en las Áreas de Interés Ambiental (AIA) de Soratama, Mirador de los Nevados y Serranía El Zuque, con el propósito de aportar a la conservación, recuperación y sostenibilidad ecosistémica de éstas áreas protegidas Distritales.

La fauna presente en la sabana de Bogotá es tan variada como las condiciones fisiográficas lo permiten, sin embargo, es completamente necesario tener en cuenta que los ecosistemas naturales de la Sabana de Bogotá (urbanos y rurales), se han venido deteriorando, principalmente en cuanto a bosques y humedales, producto de impermeabilización por procesos urbanísticos. A pesar de esto, en Bogotá, aún se pueden encontrar especies silvestres, aunque como principal reto para estas, tenemos la baja capacidad para planear su manejo y conservación (Mendoza y Sánchez. 2014).

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Debido a la importancia de generar información que permita conocer la dinámica de cada uno de los ecosistemas, Aguas de Bogotá, propone crear procesos que respondan a la conservación de la fauna presente en los PEDH, PEDM y AIA intervenidos.

En la ejecución de este contrato se obtienen los siguientes resultados, de los siguientes grupos taxonómicos.

Tabla 10. Monitoreo Biodiversidad Contrato No. SDA-AB 20211293

GRUPO BIOLÓGICO		Aves		Reptiles		Anfibios		Mamíferos		Invertebrados		Total Sp por Área
		Flia	SP	Flia	Sp	Flia	Sp	Flia	Sp	Flia	Sp	
PERIODO		TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	
PEDH	VACA	17	20	1	1	1	1	0	0	0	0	22

#### 4.1.3 Monitoreo Hidrobiológico

Se adelantó en compañía del equipo de monitoreo de la SDA-SER y del equipo de monitoreo de CAR durante el 2020 diferentes actividades relacionadas con “MONITOREOS HIDROBIOLOGICOS”, en los sectores norte y sur del PEDH La Vaca, esta actividad se adelantó con el fin de conocer el estado actual del recurso hídrico con la participación de 16 personas.

A continuación, se presentan los resultados de calidad del agua superficial y comunidades hidrobiológicas en el Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca para los años 2019-2020:

La descripción de las características fisicoquímicas, bacteriológicas e hidrobiológicas del agua superficial permite establecer un punto de referencia para analizar los posibles cambios que se presenten en la condición del agua. La condición fisicoquímica y bacteriológica puede establecerse bajo el concepto de calidad del agua, lo cual designa la

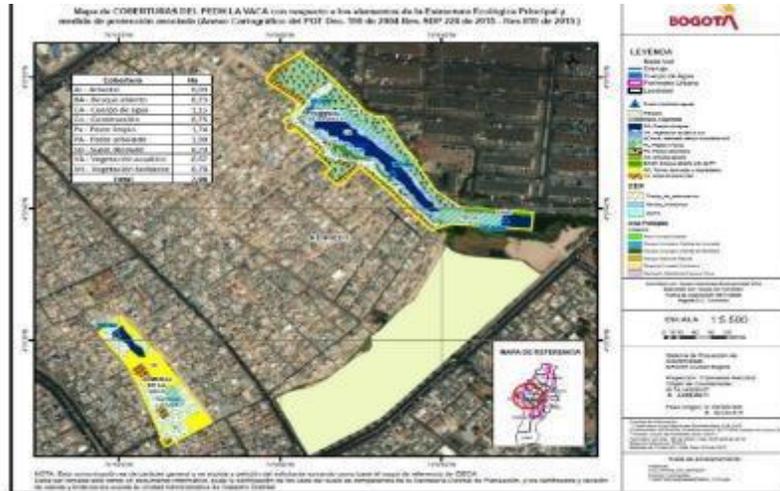
	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

aptitud del recurso en relación con los usos actuales o potenciales que tiene, que en el caso de los humedales del Distrito es primordialmente el de preservación de flora y fauna.

Dentro de los ecosistemas acuáticos, más que en los terrestres, las condiciones fisicoquímicas del medio determinan en gran medida la estructura de las comunidades biológicas, constituyéndose así en buenos indicadores de los cambios en las condiciones del agua. Si bien todos los organismos son en cierta medida indicadores de las condiciones del medio en que se encuentran, un indicador biológico en sentido estricto se refiere a aquel cuya presencia y abundancia señala algún estado en particular del sistema en el que se encuentra. De esta forma, la presencia y abundancia de este tipo de especies constituyen también una herramienta útil para el análisis de la calidad del agua.

Dando cumplimiento a la meta administrativa 7814 *“Fortalecimiento de la administración y monitoreo de áreas protegidas y otras áreas de interés ambiental para disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas frente a las alteraciones naturales y antrópicas en Bogotá”*, mediante convenio interadministrativo No. SDA-SECOPII-712018 entre la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), y el Contrato de prestación servicios 20181468 con el Instituto de Higiene Ambiental (IHA); la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental (DLIA) de la CAR y el IHA realizaron el monitoreo fisicoquímico, bacteriológico e hidrobiológico del agua superficial en 14 PEDH, durante los años 2019 y 2020.

Imagen 3. Puntos de monitoreo hidrobiológico y coberturas en PEDH La Vaca.



Fuente: Informe de calidad del agua superficial y comunidades hidrobiológicas en los Parques Ecológicos Distritales de Humedal (PEDH) 2019-2020.

La toma de muestras y parámetros se realizó entre el 11 de junio y el 23 de septiembre de 2019, y entre el 31 de agosto y el 11 de septiembre de 2020, en los puntos presentados en la Tabla 11. Acorde con el clima típico en Bogotá, los dos lapsos de muestreo entre los años 2019 y 2020 corresponden a una época de baja precipitación. A continuación, también se presentan los mapas con los puntos de monitoreo para para los PEDH durante los años 2019 y 2020.

Tabla 11. Puntos de monitoreo para los PEDH durante los años 2019 y 2020.

HUMEDAL	NOMBRE DEL PUNTO	CODIGO	FECHA	LATITUD	LONGITUD
LA VACA	MIRA 2	VAC-Mira	08/07/2019	4°37'47,8640"	74°9'45,985"
	VACA NORTE REBOSE	VAC-Reb	08/07/2019	4°37'46,6593"	74°9'47,380"
	VACA SUR	VAC-Sur	08/07/2019	4°37'30,119"	74°9'59,999"
	VACA NORTE REBOSE	VAC-Reb	10/09/2020	4°37'47,3102"	74°9'47,5626"
	MIRA 2	VAC-Mira	10/09/2020	4°37'42,7857"	74°9'42,1763"
	VACA SUR	VAC-Sur	10/09/2020	4°37'30,5103"	74°10'0,1166"

Fuente: SDA y Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental (DLIA) -CAR, 2019-2020.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En cada uno de los puntos de monitoreo, la DLIA y el IHA analizaron un total de 30 parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos; y cuatro hidrobiológicos. La toma de muestras y reporte de parámetros in situ (pH, oxígeno disuelto, conductividad, temperatura ambiente y del agua, transparencia, profundidad y sólidos sedimentables), fueron realizados por la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental (DLIA), de la CAR. El reporte y análisis de parámetros en laboratorio estuvo a cargo tanto de la DLI como del IHA. En la ~~¡Error!~~ No se encuentra el origen de la referencia. se especifican los parámetros monitoreados, unidades de reporte, técnica analítica, límites de cuantificación y laboratorio responsable en cada caso.

Tanto la toma de muestras, como los análisis de laboratorio se realizaron bajo acreditación vigente expedida por el Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, según lo estipulado en el Capítulo 9 del Decreto 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Resolución IDEAM 0176 del 31 de octubre de 2003, modificada por la Resolución IDEAM 268 de 2015.

Teniendo en cuenta el uso de preservación de fauna y flora que tienen los cuerpos de agua en los PEDH, se comparó el valor de los parámetros medidos en cada punto con el límite permisible definido en el artículo 2.2.3.3.9.10 del decreto único nacional 1076 de 2015, con el fin de determinar cuáles parámetros definen una calidad inaceptable del recurso. Así mismo, la calidad del recurso se determinó en función de los objetivos de calidad para Parques Ecológicos Distritales de Humedal de Bogotá D.C., establecidos en la Resolución 3964 de 2019 de la Secretaría Distrital de Ambiente. Para este propósito, se construyeron gráficos comparativos de los parámetros medidos en relación al límite establecido en la normatividad.

Posteriormente, se evaluó la condición del agua superficial a partir de estimadores de calidad y de contaminación. Considerando que en algunos casos la concentración de los compuestos se encontró por debajo de los límites de cuantificación de los métodos, se tomó el valor del límite para el cálculo numérico de los estimadores, de tal forma que se evalúa el escenario más crítico posible para la calidad del agua. Es de aclarar, que estos límites

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

por lo general corresponden a valores muy bajos del parámetro, que es inherente a la menor categoría de contaminación y/o a la más alta de calidad, por lo que no implica un sesgo importante de la estimación realizada.

Se realizó el cálculo del índice de calidad del agua (ICA) propuesto en el Estudio Nacional del Agua (ENA), así como de los Índices de contaminación (ICOs), con el fin de discernir las posibles causas de deterioro en la calidad del recurso hídrico.

#### ***4.1.2.1 Calidad del agua para el PEDH La Vaca:***

El humedal La Vaca ha mostrado una calidad del recurso hídrico que no cumple los límites permisibles y objetivos establecidos para los parámetros de OD, temperatura, pH, coliformes totales, COT, DBO5, DQO, fósforo total, NO3, NTK, SST y turbiedad en algunos sitios monitoreados en 2019 y 2020. (Tabla 12).

Para el OD se encontró una marcada diferencia entre los dos periodos de monitoreo, con valores bastante elevados en 2019, oscilando entre 15,2 mg/l y 19,8 mg/l; que contrastan con valores mucho más bajos, desde 1,90 mg/l, hasta 4,42 mg/l, en el 2020. Si bien el OD se encuentra dentro de lo aceptable acorde a la normatividad para los tres sitios muestreados en 2019, en realidad, su alta concentración significó una baja calidad del agua, en tanto que corresponde a una condición de sobresaturación del oxígeno, lo que normalmente se asocia a una actividad muy alta de los productores primarios, y por ende, a eutrofia.

Paradójicamente, los valores comparativamente más bajos del año 2020, describen una mejor calidad del agua, a pesar de no cumplir con el límite permisible del Decreto 1076 de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

2015; ya que se encontró muy cerca o dentro de lo esperado acorde con los objetivos de calidad para humedales del Distrito.

Tabla 12. Calidad del agua en el humedal La Vaca, para el uso de preservación de fauna



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

De otro lado, la DBO5, DQO y PT mostraron un comportamiento similar, con valores altos e inaceptables en el punto Vaca Sur tanto para 2019, como para el 2020. El punto Vaca Sur en 2019 obtuvo una DBO5 de 152 mg/l, una DQO de 924 mg/l y un PT de 3,37 mg/l, mientras que en 2020 la DBO5 fue de 60,9 mg/l, la DQO de 750 mg/l y el PT de 2,33 mg/l, determinando una calidad más crítica en 2019 que en 2020 para este sitio. Los altos valores en conjunto de DBO5, DQO y PT, indican un enriquecimiento elevado por materia orgánica y fósforo en el punto Vaca Sur, y determinan las condiciones de calidad más críticas observadas en el humedal La Vaca.

La condición del NTK, con 18,6 mg/l en el punto Rebose y con 44,2 mg/l en Vaca Sur, excedió el límite aceptable de 10 mg/l en 2020. Al contrario, para todos los muestreos de 2019 y el de Mira 2 en 2020, el NTK se encontró dentro de los límites adecuados para los sistemas de humedal del Distrito.

El parámetro SST mostró una concentración mayor que el objetivo de calidad en todos los sitios durante 2019, y en Vaca Sur durante el 2020, alcanzando los valores máximos en Vaca Sur y Rebose de 2019, con valores de 590 mg/l y 570, mg/l, respectivamente. En el caso de Mira 2 de 2019 y Vaca Sur de 2020, la condición de altos SST fue menos acentuada, ya que registraron una concentración de 120 mg/l y 208 mg/l.

A diferencia de todos los demás humedales monitoreados entre 2019 y 2020 en el Distrito, el Sector Sur de Humedal La Vaca fue el único que exhibió valores excesivos de turbiedad acorde con la Resolución 3469 de 2019, considerando sus resultados de 444 NTU y 481 NTU en el sitio Vaca Sur, en los años 2019 y 2020, respectivamente.

Los parámetros de coliformes fecales y SAAM, en contraste, estuvieron en todos los casos dentro de los límites aceptables acorde a su uso. Sin embargo, cabe resaltar que existió una mayor concentración generalizada de coliformes fecales

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

durante el año 2019; que posteriormente descendió a niveles muy bajos en el 2020. Este resultado es indicio de un cambio importante en la calidad de las aguas vertidas al humedal, posiblemente relacionado con la disminución de la afectación por aguas residuales domésticas en el humedal.

#### 4.1.2.3 Índices de calidad y contaminación

La calidad del agua acorde con el ICA-HUM e ICA para los años 2019 y 2020, presentó un comportamiento muy diferente entre los dos índices, y con una alta variabilidad entre los diferentes sitios muestreados. La calidad según el índice ICA-HUM varió desde muy pobre hasta buena, con valores entre 38,86 y 75,24, y en el caso del ICA, la calidad estuvo entre muy mala hasta regular, exhibiendo resultados entre 0,09 y 0,60 (Tabla 13).

Los valores más bajos de ICA-HUM se asociaron a Vaca Sur en 2019 y 2020, que definió una calidad muy pobre del agua, lo que se debió a un mayor número de variables con baja calidad en este sitio, aunque no siempre mostrara las mayores concentraciones de las variables evaluadas. La menor calidad del agua en este sector del Humedal, probablemente se relaciona con que se trata de un cuerpo de agua diferenciado, que ha tenido un proceso de rehabilitación posterior al del cuerpo de agua principal (sector norte). La baja calidad en este punto, también se ha evidenciado en niveles de contaminación altos de materia orgánica, SST y fósforo, acorde con los índices ICO.

Tabla 13. Índices de calidad y contaminación del agua en el humedal La Vaca.



SECRETARÍA DE AMBIENTE

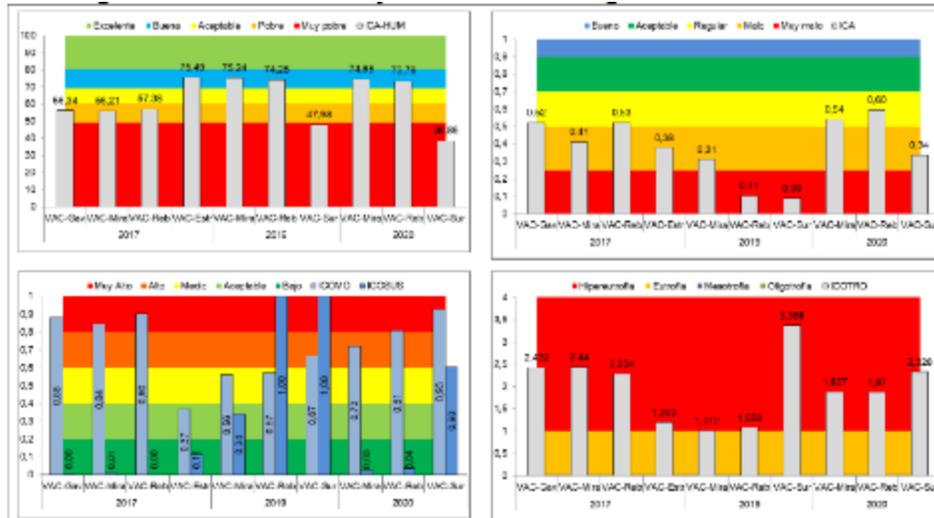


## GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL

Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH

Código: PM03-PR02-M2

Versión: 1



Fuente. Grupo de monitoreo de la biodiversidad SDA 2020.

### 4.1.2.4 Comunidades hidrobiológicas

- **Perifíton**

La comunidad del perifíton, monitoreada en 2020, mostró una distribución de la abundancia relativa que en un 48,1 % correspondió a la división Ochrophyta, un 34 % fue representado por la división Cyanobacteria; un 17 % por la división Chlorophyta y un 1 % perteneció a las Euglenophycota. Los grupos restantes exhibieron porcentajes de abundancia menores al 1%.

Las Ochrophyta (diatomeas) son un grupo ampliamente distribuido y diversificado, dentro del cual se reportó altas densidades del género *Nitzschia*, especialmente en los sitios Mira 2 y Rebose, pertenecientes al cuerpo de agua Norte. Este taxón está relacionado con sistemas en los que existe turbulencia y mezcla, además de condiciones de eutrofia, limitación por nitrógeno respecto del fósforo y pH alcalino; características del agua que, efectivamente, fueron las descritas para este periodo en el sitio Rebose; y en general para el humedal La Vaca.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Las cianobacterias también ocuparon un porcentaje importante de la abundancia de la comunidad, situación particularmente acentuada en el punto de monitoreo Vaca Sur, con el género *Leptolyngbya* como el más común dentro del grupo. Las Cyanobacteria son indicadoras de eutrofia, limitación por nitrógeno y pH alcalino. De estas características, existió coherencia con las condiciones reportadas para el caso de la eutrofia y el pH alcalino en el punto Vaca Sur. Sin embargo, acorde con los resultados de nitrógeno total y fósforo total; no se evidenció bajos niveles de nitrógeno, ni una limitación por el mismo.

La diversidad del perifiton en el humedal La Vaca se comportó dentro de niveles normales, o moderados de diversidad de acuerdo con el índice de Shannon. Igualmente, en general se observó una estructura de la comunidad de moderada equidad y baja dominancia.

El punto de monitoreo Vaca Sur, que se clasificó como el de menor calidad del agua en el humedal La Vaca; también presentó los valores más bajos de riqueza, diversidad y equidad, en comparación con los otros dos puntos de monitoreo, que se encuentran en el cuerpo de agua del sector norte. En este sentido, se observó que la más baja calidad del agua se asoció a la menor diversidad del perifiton entre los dos sectores del humedal.

- **Fitoplancton**

Del total de organismos registrados en la comunidad del fitoplancton en 2019; el 96% correspondió al grupo de las algas verde azules (Cyanobacteria), seguido por las algas verdes con el 4%, y los demás grupos, concernientes a Chrysophyta, Euglenophycota y Ochrophyta aportaron densidades comparativamente bajas, menores al 1% de la abundancia relativa.

Esta predominancia de las Cyanobacteria fue particularmente marcada en el punto de muestreo Rebose, donde la abundancia del género *Anabaena* fue bastante elevada. La presencia con alta abundancia relativa de este grupo de algas indica condiciones de eutrofia, limitación por nitrógeno respecto del fósforo y pH alcalino; características del agua

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

que, efectivamente, fueron las descritas para este periodo en el sitio Rebose; y en general para el humedal La Vaca.

Para los sitios Mira 2 y Vaca Sur, se registró una alta abundancia del género Dictyosphaerium, una Chlorophyta indicadora de eutrofia fría y aguas blandas; lo cual es acorde con lo reportado para el humedal, acorde los resultados de dureza, y con el ICOTRO, que catalogó el sistema como hipereutrífico.

En el monitoreo de 2020 se obtuvo una distribución de abundancia relativa similar a la encontrada en 2019; con una mayor predominancia de las algas Cyanobacteria, cuya densidad de organismos correspondió al 92 % del total hallado en la comunidad. Las clases Euglenophycora, Ochrophyta, Charophyta y Chlorophyta, se encontraron en bajas proporciones, por debajo del 4%.

Los parámetros de diversidad del fitoplancton en el humedal fueron bastante heterogéneos tanto a nivel espacial como temporal. Se observó valores muy bajos de riqueza y diversidad en el sitio Rebose, para 2019; y en el sitio Vaca Sur para 2020; mientras que existió valores moderados de diversidad en el sitio Rebose en 2020, y en vaca Sur para 2019; mostrando cambios importantes en estos dos sitios entre el periodo 2019 a 2020.

- **Zooplancton**

La comunidad de zooplancton del humedal La Vaca en 2019 se caracterizó por una abundancia relativa compuesta en un 58,1 % por la clase Ciliata, seguido por los Copépodos de la clase Maxillopoda, siendo el organismo Cyclopoida y su larva Nauplio quienes componen el 21,4% de la comunidad zooplanctónica. Continúa la clase Monogonta en tercer lugar, con una representación del 16,1%, y en menor representación se encuentran los Lobosos con el 3,9%, Bdelloidea con el 0,2% y Gastrotricha y Branchiopoda con el 0,1% cada uno.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Los ciliados, representados principalmente por el género *Vorticella*, fueron en especial muy abundantes el sitio vaca Sur. Su presencia en altas densidades es indicador de bajas concentraciones de oxígeno y anoxia, así como a altas concentraciones de materia orgánica. En el sitio Vaca Sur, el ICOMO evidenció un nivel de contaminación muy alto lo que es coherente con la presencia de este taxón, sin embargo, también se halló una concentración de oxígeno disuelto muy elevada.

Como se analizó previamente, los altos niveles de oxígeno y de pH en el humedal La Vaca durante 2019, indican un estado de intensa producción primaria, consistente con el estado de hipereutrofia del ecosistema. En este estado trófico, también existen fuertes caídas en el oxígeno disuelto en las partes más profundas del cuerpo de agua léntico, por lo que la presencia de *Vorticella* en altas densidades es concordante con el estado del cuerpo de agua. Es de anotar que el oxígeno es una variable que fluctúa ampliamente durante el día, especialmente en lagos eutróficos, por lo que su alta concentración es solo el reflejo de su estado al momento de la toma de las muestras.

Los Maxillopoda también presentaron altas abundancias en los puntos Rebose y Mira 2, siendo el único taxón detectado en éste último sitio de monitoreo. Los Maxillopoda son bioindicadores de ambientes eutróficos y con pH alcalino, e igualmente son tolerantes a la hipoxia, por lo que este grupo también resulta concordante con las condiciones fisicoquímicas registradas en el humedal.

Para el monitoreo del año 2020 la comunidad presentó importantes cambios en su distribución de abundancias relativas, puesto que se observó una mayor proporción de la clase Lobosa, con el 70%, seguido por los Monogonta, con un 20, y bajas abundancias de otros grupos como Maxillopoda, Ciliatea, Branchiopoda, y Ostracoda que representan menos del 5% de la abundancia total.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Los Lobosa (tecamebas) en la comunidad zooplanctónica en 2020 estuvieron representados por los géneros Arcella y Diffflugia. Arcella es característico de aguas estancadas, turberas, estanques eutróficos y aguas poco profundas, y se encuentra cuando existe la presencia de hojarasca en el cuerpo de agua, características observables en este cuerpo de agua.

Dentro de los Monogonta, también abundantes en el humedal, se destacó la abundante presencia de *Brachionus calyciflorus*, el cual es característico en ambientes eutróficos, de pH alcalino, alto contenido de Ca, y de cloruros registrado en Mira 2 y Vaca Sur. Ambos sitios poseen características de eutrofia, y en el punto Vaca Sur, se halló una concentración elevada de cloruros y pH básico, en comparación con los otros dos sitios en 2020, por lo que la presencia de este rotífero es coherente con las condiciones fisicoquímicas registradas en el humedal.

En términos de índices ecológicos; se encontró alta heterogeneidad en los valores de riqueza y diversidad estimados para la comunidad. De hecho para el sitio Rebose se observó la diversidad más baja en 2019, y la más alta en 2020, comportándose de forma similar al ICA.

- **Macroinvertebrados acuáticos**

Para el año 2019 el orden Diptera y Ostracoda fueron los más representativos en los tres puntos de monitoreo, con el 62 % y 22 % de la abundancia relativa. También se destaca la presencia de los Hemiptera, con el 9% del total de organismos. Los órdenes restantes en la comunidad presentaron muy baja representatividad de la abundancia, con valores menores al 3 %.

El orden Diptera, que presentó gran dominancia en los tres sitios de monitoreo se encontró representado exclusivamente por la familia Chironomidae. Esta familia se caracteriza por su alta tolerancia a la polución orgánica y bajos niveles de oxígeno.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Es de resaltar que esta bioindicación fue la misma encontrada para el zooplancton en este periodo 2019, respaldando así la condición de alto contenido de materia orgánica e indirectamente; eutrofización, que como ya se mencionó, incide en grandes fluctuaciones del oxígeno disuelto.

Al igual que en el anterior periodo evaluado; la familia más importante fue Díptera; aunque en este lapso de 2020, también se registró una alta abundancia de la familia Culicidae, en el sitio Vaca Sur, que presenta la misma indicación biológica que los Chironomidae.

Durante el 2021, en el mes de octubre, se hizo acompañamiento al grupo de monitoreo del contrato SDA 20211379 con la UT-PSL, para la toma de muestras hidrobiológicas de los 4 parámetros (macroinvertebrados acuáticos, perifiton, fitoplancton y zooplancton), en el sector norte se tomaron 3 puntos en la laguna natural (mirador 1, mirador 2 y rebose) y en el sector sur del humedal se tomó 1 punto en la zona occidente del espejo de agua. Se está a la espera de la entrega de resultados y análisis de este monitoreo.

En cuanto a monitoreos fisicoquímicos la EAAB-ESP realizó 2 monitoreos de calidad de agua, uno de los puntos de muestreo fue en el colector de entrada de agua del PEDH y el otro en la salida de agua del humedal; a la fecha no se ha hecho la entrega de los resultados.

Tabla 14. Monitoreo Hidrobiológico / Físicoquímico PEDH La Vaca.

Mes	No. Monitoreos	No. Participantes
Abril	1	4
Junio	1	3
Octubre	1	6

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>13</b>
--------------	----------	-----------



**Fotografía 25** : Muestreo en el punto 1 en el sector norte del humedal La Vaca



**Fotografía 26**: Muestreo en el punto 2, en el sector norte del humedal La Vaca

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.1.5 Proyectos de Investigación

En el año 2021 se radica en la SDA un oficio No. 2021ER152662, por la es estudiante Jennyfer Lizeth Casas Pérez de La facultad de Ingeniería Ambiental y Civil de la Universidad Antonio Nariño, para realizar proyecto de investigación “ **Elaboración de un compost a partir de residuos vegetales generados del mantenimiento en las áreas verdes del Humedal la Vaca**” el cronograma y visitas de seguimiento en el humedal fueron coordinadas con el equipo administrativo del humedal, además la administradora suministró información pertinente de los contratos de mantenimiento para la ejecución del proyecto.

Los resultados de esta investigación serán socializados en la mesa territorial del 25 de enero de 2022 y radicados en la SDA.

Se radica en la SDA un oficio No. 2021ER169426, por la estudiante Ingrid Vanessa Parra Sánchez, de la facultad de Artes Plásticas y Visuales de la Universidad, Distrital, para realizar proyecto de grado “Producción de papel con las fibras obtenidas de las plantas invasoras del humedal”. La administradora del humedal informa que, para la extracción del

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

material vegetal del ecosistema, debe solicitar permiso a la ANLA , una vez se obtenga el permiso, podrá realizar el proyecto en el humedal. A la fecha no se ha presentado el permiso por parte de la estudiante.

Por último, se radica en la SDA un oficio No. 2021IE178234 por la cadete Vanessa Medina, de la Escuela de Cadetes General Santander, para realizar tesis sobre “ Los problemas ambientales que afectan el humedal en relación con la convivencia” el cronograma y visitas en el humedal fueron coordinadas con el equipo administrativo del humedal. Los resultados de esta investigación serán entregados el próximo año.

Tabla 15. Proyectos de Investigación PEDH La Vaca.

Mes	No. Monitoreos	No. Participantes
Abril	1	1
Junio	1	3
Agosto	1	2
Septiembre	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

#### **4.2 ESTRATEGIA 2: Educación, Comunicación y Participación Para la Construcción Social del Territorio.**

Se desarrolla la estrategia de educación, comunicación y participación, a través de la implementación de acciones pedagógicas y recorridos interpretativos, que permiten la apropiación y sensibilización frente a los servicios ecosistémicos que brinda el humedal y las acciones de conservación y preservación, dirigidos a la comunidad residente en el área de influencia del humedal, las instituciones educativas, las organizaciones y entidades, así como a la comunidad en general del Distrito Capital. Estas actividades son adelantadas por el equipo del PEDH La Vaca adscrito a la Subdirección de Ecosistemas y Ruralidad (Administrador e Intérprete Ambiental) que ejecutan las actividades proyectadas en esta estrategia y son el

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

enlace permanente con la comunidad.

En este periodo se ejecutaron 272 actividades con la participación de 5940 personas.

#### 4.2.1 Aula Viva Itinerante

En el marco de la estrategia de educación, con el fin de abordar todo el territorio se realizan actividades de aula viva itinerante, es decir llevar el humedal a la comunidad, en diferentes escenarios de participación como ferias de servicios, actividades de la localidad, eventos educativos, entre otros.

Este año en participación con la Cuenca Fucha se realizaron 5 actividades con la presencia de 145 personas abordadas.

Tabla 16.Aula Viva itinerante Cuenca

Mes	No. Aulas Vivas Itinerantes	No. Participantes
junio	1	47
julio	1	28
Septiembre	1	40
Octubre	1	10
Noviembre	1	20
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>145</b>



Fotografía 27: Aula Viva itinerante en el PEDH Meandro del Say.



Fotografía 28: Aula Viva itinerante sector sur del PEDH La Vaca.

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.2.2 Bienestar animal

Con el fin de incentivar y sensibilizar a la comunidad frente al cuidado y bienestar animal, se realizan diferentes actividades en promoción y cuidado de los animales, estas actividades se realizan en varios espacios de participación; donde se realizó una actividad de la Cuenca Fucha, en el humedal Meandro del Say donde se lograron abordar 140 personas.

Tabla 17. Bienestar Animal Cuenca Fucha

Mes	No. Acciones	No. Participantes
junio	1	140
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>140</b>



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

Fotografía 29: Atención medico veterinaria, canino de la calle	Fotografía 30: Vacunación antirrábica felino
--	--

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

### 4.2.3 Eventos Representativos

Con el fin de incentivar la participación de la ciudadanía, en los procesos de gestión ambiental local, a partir de la ejecución de acciones de reconocimiento y recuperación del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca se realizan eventos representativos. En este periodo se realizaron 5 eventos representativos con la participación de 831 personas.

Se celebró el día del Agua en articulación con la ALK, OPEL/SDA y el equipo de administración del humedal, donde se realizó jornada de avistamiento de aves, exposición de galería fotográfica del humedal, jornada de replante de árboles en el sector de puerta 6 de Corabastos, expresión artística donde se hicieron ilustraciones alusivas al día del agua sobre una baranda del mirador del humedal y finalmente se hizo e cierre de las actividades con el Canto al Agua, en conexión virtual con otras organizaciones de Latinoamérica. En todas las actividades participaron las organizaciones Banco de Semillas, Guardianes del Agua, Escuela Popular Guaches y Guarichas, Techotiva, comunidad LGTBI y la comunidad de la localidad.

Se realizó la celebración del día de la mujer con la vicepresidenta de la República Marta Lucía Ramírez, grupo de las lideresas más representantes de la UPZ 80 y del país, en el sector norte del humedal.

Se realizó una feria de servicios institucionales que se llevó a cabo en el mes de septiembre en el sector norte del humedal La Vaca, organizado por la mesa Territorial del humedal, Secretaria Distrital de Ambiente y la Subred Suroccidente, se contó con el apoyo de la Alcaldía local de Kennedy, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Salud, UAESP, Ciudad limpia, Policía Nacional, Vigías Ambientales e Integración Social, Acueducto, Ejército Nacional, Aguas Bogotá, IDPYBA, Corabastos, Organizaciones

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

socioambientales y Migración Colombia, con el fin de ofertar los servicios ecosistémicos de los humedales de la cuenca, su importancia y biodiversidad. La actividad presentó participación de comunidad general de la localidad de Kennedy con un rango etario de 6 a 59 años y población de adulto mayor, donde participaron 101 personas.

En el mes de diciembre se realizó la gestión con la fundación Yo Soy mi ONG y programa Comidas Calientes de la Secretaría Integración Social para la entrega de regalos a los niños y niñas del comedor comunitario El Amparo Cañizares y del grupo de las Mujeres Reverdece, en este evento se realizaron actividades lúdicas y de recreación, donde se entregaron 480 regalos.

También se realizó la novena navideña ecológica, actividad realizada en el marco de la Cuenca Fucha, donde participaron las mujeres del grupo Reverdece de la Alcaldía Mayor de Bogotá, en esta actividad se contó con el apoyo de Aguas de Bogotá, Fundación Banco de Semillas, participaron 151 personas.

Tabla 18. Eventos Representativos PEDH La Vaca

Mes	No. Eventos	No. Participantes
Marzo	2	99
Diciembre	1	480
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>579</b>

Tabla 19. Eventos Representativos Cuenca Fucha

Mes	No. Eventos	No. Participantes
Septiembre	1	101
Diciembre	1	151
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>252</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 31:** Entrega de regalos a los niños y niñas del comedor Amparo Cañizares.



**Fotografía 32:** Celebración novena navideña ecológica, sector norte del PEDH La Vaca.

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.2.4 Foros

En el marco de las actividades a realizar por parte de la Cuenca Fucha, se realizaron 2 foros virtuales en el año enfocados a la biodiversidad y calidad del aire.

En el I semestre de 2021, se realizó el foro virtual de biodiversidad de la Cuenca Fucha de la SDA, donde participaron los ponentes: Claudia Aponte Pulido, Ingeniera Forestal Profesional del equipo de participación Subdirección Educativa y Cultural del JBB, el segundo ponente por parte de la comunidad, Darwin Ortega, Ingeniero Ambiental, candidato a Magister en Conservación y Uso de la Biodiversidad. Cuenta con una experiencia de más de 15 años en educación ambiental, participación y restauración ecológica en torno a los humedales, actualmente es el director de la Reserva Natural Ecoparque Sabana en el Parque Jaime Duque, donde lidera la restauración de los humedales que se encuentran al interior de la reserva; proceso que ha sido galardonado con el Premio Nacional de Ecología Planeta Azul y el premio Bibó en la categoría Construcción de Paisajes Sostenibles, por otro lado ponente del equipo de la Alcaldía Local de Kennedy- ALK- Erika Patricia Ávila Moncada, Profesional ambiental, Referente de ambiente, Profesional ambiental del equipo Policivo Jurídico de Alcaldía Local de Kennedy y Finalmente Myriam Rosana Barrera Guevara, Ingeniera ambiental, Especialista en educación para la

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

sostenibilidad Ambiental, profesional ambiental del equipo Policivo Jurídico de Alcaldía Local de Kennedy, donde se dio a conocer la fauna presente, estado actual en los humedales del Distrito. En este foro participaron 77 personas.

Para el II semestre se realizó el foro virtual de Calidad del aire donde participaron Daniel Bernal Bolaños, Ingeniero Electrónico, Activista ciudadano por la calidad del aire, experto en temas de calidad del aire, humedales y ciencia ciudadana, pertenece a grupos ciudadanos como aire ciudadano, MECAB, Red Nacional de la Calidad del aire.

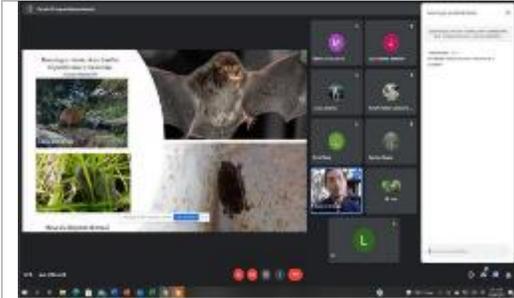
Astrid Altamar Consuegra MSc. PhD., Ingeniera Química de la Universidad del Atlántico, Magíster en Ingeniería Química en la Universidad del Valle y PhD en Ingeniería Química en la Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil. Docente de tiempo completo, en el Programa de Ingeniería Ambiental de la Universidad Libre. Es investigadora en el área de contaminación atmosférica, contaminantes generados en procesos de conversión térmica, tratamiento biológico de compuestos orgánicos volátiles, diagnóstico y caracterización de material particulado y exposición de material particulado en microambientes. Actualmente hace parte del Grupo de Investigación Tecno ambiental en la Universidad Libre Sede Bogotá.

Mónica Espinosa V, Ingeniera Ambiental – PhD Ingeniería, Experta en transporte, energía y emisiones. Ha participado en diferentes proyectos de formulación de política pública en calidad del aire urbano y en mitigación de emisiones de cambio climático. Hace parte de la Mesa Técnica Ciudadana y Académica por la Calidad del Aire de Bogotá - MECAB. En este foro participaron 58 personas.

Tabla 20. Foros Cuenca Fucha

Mes	No. Foros	No. Participantes
Junio	1	77
Noviembre	1	58
TOTAL	2	135

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 33:** Foro de biodiversidad, presentación de Darwin Ortega, Ingeniero Ambiental, candidato a Magister en Conservación y Uso de la Biodiversidad.



**Fotografía 34:** Foro de calidad del aire presentación de Astrid Altamar, Magíster en Ingeniería Química en la Universidad del Valle y PhD en Ingeniería Química en la Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.2.5 Gestión para la Educación Ambiental

Son las distintas actividades virtuales o presenciales que requiere acercamiento, oferta, concertación, cancelación, planeación logística, de trabajo o franja horaria que se requiera para establecer actividades directas o indirectas en el marco de la actividad contractual y en función de la articulación social en los humedales. En este periodo se realizaron 26 actividades con la participación de 187 personas.

En el desarrollo del contrato se ejecutaron las actividades, las cuales se efectuaron servicios con:

- Universidades: universidad Distrital, Santo Tomas, Uniminutos, entre otras.
- Colegios: colegio el INEM, Colegio la chucua, futuro del mañana, entre otros.
- Empresas: Edel condensa, Corabastos, misión de humedales, entre otros.
- Entidades: SDA-SER, Alcaldía local, subred-suroccidente, Procuraduría, Personería, Ciudad limpia, secretaria Integración social, Acueducto, Aguas de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Bogotá, secretaria de Hábitat, entre otros.

- Comunidad: Centro de Investigación Comunitaria -CIIC, Guardianes del Agua, SentirPensares, Mujeres que Reverdecen, entre otras.

Tabla 21. Gestión para la Educación Ambiental

Mes	No. Gestión social para la Gobernanza	No. Participantes
Marzo	2	8
Abril	2	5
Junio	9	7 2
Agosto	7	3 1
Septiembre	4	3 8
Octubre	1	3
Diciembre	1	3 0
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>187</b>



Fuente: Grupo de Humedales 2021.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

#### 4.2.6 Jornadas de Apropiación

En el transcurso del año se realizaron 10 jornadas de sensibilización con un total de 389 personas abordadas, donde se destaca la jornada realizada en el sector sur del PEDH La Vaca, en el mes de mayo, en coordinación con la Subred Suroccidente, SDA, Alcaldía Local de Kennedy, Ciudad Limpia, IDPYBA, Acueducto Aguas Bogotá, Corabastos, DADEP, Residuos Verdes, Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, las organizaciones ambientales Fundación Banco de Semillas y Catarsix, entre otros, con el fin de sensibilizar y hacer empoderamiento del territorio frente al cuidado y protección del ecosistema. Se hizo jornada de vacunación y brigada veterinaria de caninos y felinos, actividades lúdicas y sensibilización de manejo de excretas, del programa de Ciudad Limpia Perro y Pala, abordaje a los carreteros, bodega de reciclaje y a la comunidad aledaña, en cuanto al manejo de residuos sólidos, ocupación de espacio y tenencia responsable de animales de compañía, jornada de recolección de residuos, retiro de paso peatonal dentro del humedal y taller de organismos acuáticos. La actividad presentó participación de comunidad en general de la localidad de Kennedy, con un rango etario de 6 a 59 años y población de adulto mayor, con la participación de 160 personas.

También se realizó jornadas de apropiación en el sector sur del PEDH La Vaca, con las profesionales sociales de AB y equipo administrativo de la SER/SDA, donde se abordaron a los infractores ambientales (bañistas) que afectan al humedal a diario, alterando la fauna acuática, los individuos arbóreos y el entorno del ecosistema. Con estas actividades se ha logrado involucrar a estas personas en actividades de protección y cuidado del humedal como jornadas de replante.

Adicional como actividades de la Cuenca Fucha, se realizaron jornadas de apropiación en áreas aledañas al humedal El Burro, donde se realizaron actividades entorno a la protección y conservación de los ecosistemas, donde se abordaron 145 personas.

Tabla 22. Jornadas de Apropiación PEDH La Vaca

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Mes	No. Jornadas de Apropiación	No. Participantes
Marzo	1	6
Abril	1	18
Mayo	1	160
Julio	1	19
Septiembre	2	12
Noviembre	2	29
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>244</b>

Tabla 23. Jornadas de Apropiación Cuenca Fucha

Mes	No. Jornadas de Apropiación	No. Participantes
Agosto	1	91
Diciembre	1	54
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>145</b>



Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.2.7 Intercambio de saberes Cuenca Fucha

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Actividades con la comunidad y diferentes entidades académicas, organizaciones ambientales y entidades gubernamentales en la que se busca recuperar y mantener la información ancestral complementando con información popular y académica actualizada. Para este año 2021 se realizaron 2 actividades por cuenca con la participación de 30 personas, donde participó la comunidad de la localidad de Fontibón y Kennedy.

Tabla 24. Intercambio de saberes Cuenca Fucha

Mes	No. Intercambio de saberes	No. Participantes
Octubre	1	10
Noviembre	1	20
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>30</b>



Fuente: Grupo de Humedales 2021

#### 4.2.8 Procesos de formación

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Los procesos de formación a través de la participación en el PEDHVA fueron (4) los cuales están compuestos por diferentes grupos, cada uno fijando un horario de encuentro y horas de formación teóricas y prácticas como:

- Fortalecimiento, capacitación y consolidación del comité ambiental de la institución educativa la chucua - Total: 11 horas
- Formadoras de un mejor futuro – total: 20 horas
- Elaboración de compostaje – total: 15
- Practica de responsabilidad social - 18

en donde se llevó a cabo un esfuerzo interinstitucional mediante una serie de actividades con el fin de capacitar a los participantes en las diferentes acciones positivas en el territorio. En las temáticas tratadas se abordaron temas como: servicios ecosistémicos de aves, flora y fauna, cambio climático, manejo integral de residuos sólidos, gestión integral del recurso hídrico, plan de educación ambiental experiencias ambientales, convivencia ciudadana medio ambiente y bienestar animal, Polinizadores biodiversidad y servicios ecosistémicos, manejo de fauna silvestre y residuos orgánicos tipos de compostaje. Las fortalezas encontradas fueron la facilidad de comprensión por parte de los participantes y la disposición por parte de los mismos.

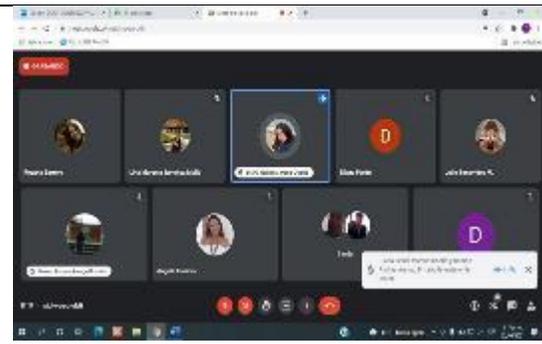
Tabla 25. Procesos de Formación.

PROCESO DE FORMACIÓN	LUGAR	NOMBRE	# HORAS	INSCRITOS	CERTIFICADOS
1	PEDH LA VACA	Fortalecimiento , capacitación y consolidación del comité ambiental de la institución educativa la chucua	11	13	13
2	PEDH LA VACA	Formadoras de un mejor futuro	20	17	Aplazado para el próximo año
3	PEDH LA VACA	Elaboración de compostaje	15	8	Aplazado para el próximo año
4	PEDH LA VACA	Practica de responsabilidad social	18	10	Aplazado para el próximo año

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 41:** Proceso de formación - Fortalecimiento, capacitación y consolidación del comité ambiental de la institución educativa la chucua



**Fotografía 42:** Proceso de formación - Formadoras de un mejor futuro

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.2.9 Recorridos Interpretativos

En cumplimiento del modelo de administración para el Parque Ecológico Distrital La Vaca, se realizan acciones que propenden fortalecer la educación ambiental en el marco de la protección, conservación y cuidado del ecosistema por medio de recorridos interpretativos, dirigidos a colegios, universidades., comunidad y organizaciones no gubernamentales, para el periodo comprendido se atendieron 109 recorridos con la participación de 1033 personas, según los siguientes resultados.

Con estos recorridos se pretende generar pensamiento ambiental enfocado en el conocimiento, conservación e identidad de los ecosistemas de humedal en el marco territorial.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En la metodología de los recorridos interpretativos, se estiman elementos como biodiversidad, manejo integral de residuos, tensionantes y cambio climático. Con el fin de conocer más de estos ecosistemas, su importancia, buscar apropiación con una temática general ya que la idea es mostrar los elementos generales que tiene el humedal como conexiones erradas, biodiversidad en fauna y flora, características hídricas, prestaciones ecosistémicas, agua y estructura ecológica principal. Los recorridos se ejecutaron por los senderos ecológicos estipulados y con grupo etario de primera infancia, niños escolarizados, jóvenes escolarizados, adulto, adulto mayor, comunidad general y comunidad en condición de discapacidad.

Ejemplo de actores: Colegio la chucua, colegio INEM Kennedy entre otros, Comunidad la organización sentir pensares, IDRDR, Biblio Red entre otros.

Tabla 26. Recorridos Interpretativos PEDH La Vaca

<b>Mes</b>	<b>No. Recorridos</b>	<b>No. Participantes</b>
Marzo	12	218
Abril	20	93
Mayo	10	57
Junio	3	15
Agosto	9	96
Setiembre	30	262
Octubre	6	71
Noviembre	14	147
Diciembre	3	39
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>998</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Tabla 27. Recorridos Interpretativos Cuenca Fucha

Mes	No. Recorridos	No. Participantes
Octubre	1	9
Noviembre	1	25
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>34</b>



Fuente: Grupo de Humedales 2021

#### 4.2.10 Talleres

Aquellas actividades virtuales y/o presenciales que buscan generar percepción y un conocimiento general de los humedales del distrito para todos los niveles educativos y de conocimiento con una perspectiva de sostenibilidad y pensamiento ambiental desde la objetividad y las formas de conocimiento con grupos etarios de niños escolarizados, jóvenes escolarizados, adulto y adulto mayor, a lo largo de la vigencia 2021 se realizaron 108 actividades con la participación de 3.002 personas.

En su contenido se presentan las siguientes temáticas:

**Biodiversidad:** Donde de manera puntual se da a conocer la riqueza de “microorganismos” fauna y flora presente en los Parques Ecológicos Distritales de Humedal, su influencia, servicios, conservación e importancia.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Manejo integral de residuos: Donde se capacita a la comunidad en aspectos básicos de la clasificación de residuos, separación en la fuente su peligrosidad e influencia en territorio. Prácticas de responsabilidad en manejo adecuado.

Cambio climático: se da a conocer el calentamiento que actualmente se está evidenciando, para el último siglo esto ha venido aumentando gracias a lo que hoy se conoce afecto invernadero que muchas veces se usa para cubrir las necesidades de la vida moderna, la humanidad lo hace mediante quema de combustibles fósiles agricultura y el uso de la tierra en otras actividades, que provocan el cambio climático.

Estructura ecológica principal: Se da a conocer territorialmente el sistema hídrico del territorio, sus conexiones y tipos de ecosistemas que lo conforman,

Agua y uso eficiente: Se da a conocer el recurso hídrico desde la necesidad de conservación, derechos, tipos de uso, responsabilidad en consumo.

Tabla 28. Talleres PEDH La Vaca

<b>Mes</b>	<b>No. Talleres</b>	<b>No. Participantes</b>
Marzo	2	17
Abril	16	148
Mayo	4	50
Septiembre	2	32
Octubre	25	794
Noviembre	38	122 3
Diciembre	21	738
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>3002</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Fuente: Grupo de Humedales 2021.

### 4.3 ESTRATEGIA 3: Recuperación, Protección y Compensación

En esta estrategia se realizan Recorridos de verificación y seguimiento a obras, Restauración: actividades de apoyo a profesionales de equipo de restauración por parte de la administración, georreferenciación áreas restauradas, áreas con potencial de restauración, entre otras. En este periodo se realizaron 8 actividades con 198 personas

Tabla 29. Actividades estrategia 3

Mes	No. Actividades	No. Participantes
<b>Junio</b>	2	1 1
<b>Julio</b>	1	5
<b>Noviembre</b>	4	1 3 7
<b>Diciembre</b>	1	4 5

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>1 9 8</b>
--------------	----------	----------------------

#### 4.3.1 Áreas de Recuperación

En la vigencia 2021 se hizo la entrega del área de 130 m lineales, recuperada por proceso judicial por enajenación voluntaria que se llevó a cabo en el año 2018, donde se realizaron visitas de campo y reuniones de seguimiento a la obra de intervención, para la demolición del muro y construcción de otro, sobre la nueva delimitación, con la participación de Corabastos, la EAAB-ESP, SCASP y la SER/SDA.

Imagen 4: Área recuperada para el humedal La Vaca, sector norte.



Fuente: EAAB-ESP 2021.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1



**Fotografía 47:** Revisión en campo de la obra del muro de Corabastos con EAAB, SCASP, SER/SDA y Corabastos



**Fotografía 48:** Visita de seguimiento a la obra de demolición y cerramiento muro Corabastos.

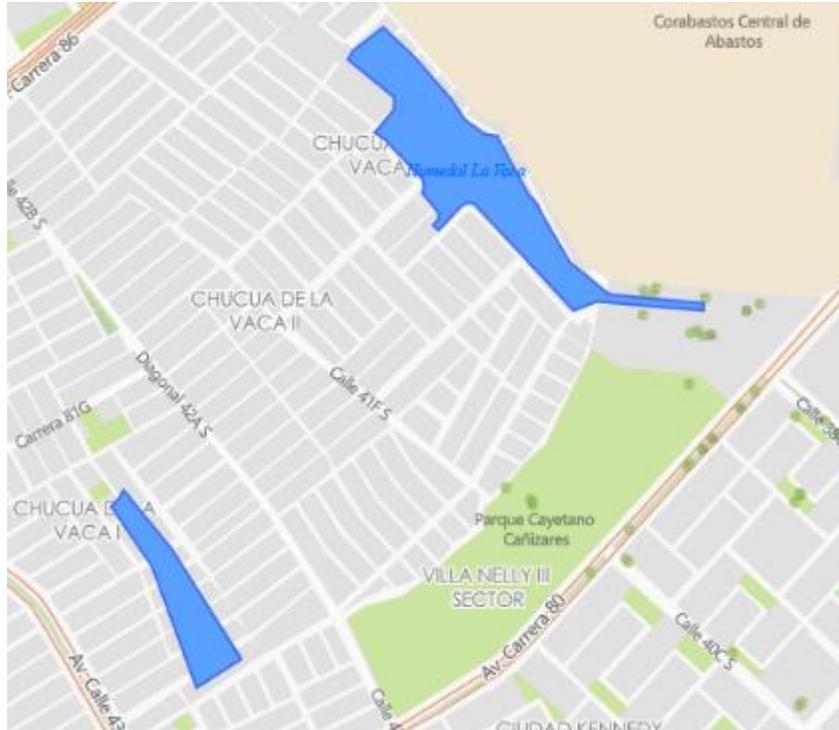
Fuente: Grupo de Humedales 2021

#### 4.3.2 Plan de Identificación y Corrección de Conexiones Erradas

Según informe PICCE enviado por la EAAB ESP, se tiene la siguiente información para el humedal La Vaca, el cual recibe aportes de los colectores pluviales circundantes.

Imagen 5. Mapa ubicación del PEDH La Vaca, en la localidad de Kennedy.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Fuente: EAAB 2021 <https://mapas.bogota.gov.co/#>

Para dar continuidad a los procesos de identificación y corrección de conexiones erradas en los humedales Burro, Vaca y Techo, están iniciando los siguientes contratos:

Tabla 30. Contratos para la corrección de las conexiones erradas en los PEDH Kennedy

ZON A	Contrato No.	Nombre contratista	Descripción	Valor total del contrato
5	1-01-35100-0083-2020	CONSORCIO OH KENNEDY	OBRAS PARA LA CORRECCIÓN DE CONEXIONES ERRADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES DE BURRO, TECHO Y VACA, LOCALIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, ZONA 5.	\$ 7.074.534.843,00
5	1-15-35100-0053-2020	CONSORCIO INTERVENTO RIA ZONA 5	INTERVENTORIAS A LAS OBRAS PARA LA CORRECCIÓN DE	\$ 497.914.530

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

ZON A	Contrato No.	Nombre contratista	Descripción	Valor total del contrato
			CONEXIONES ERRADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS HUMEDALES DE BURRO, TECHO Y VACA, LOCALIZADOS EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY, ZONA 5.	

El estado actual de las conexiones erradas es el siguiente:

Tabla 31. Estado actual conexiones erradas

LUGAR	ESTADO	CANTIDAD
Humedal La Vaca	Diseñada	13
	Corregidas	11

Sin embargo, en el mes de diciembre se ha evidenciado la presencia de olores fuertes de aguas residuales, con una coloración del agua más oscura de lo normal, lo que podría plantearse en posibles conexiones erradas adicionales, este hecho fue reportado a la EAAB-ESP para realizar la verificación y acciones pertinentes.

#### 4.3.3 Restauración Ecológica

En I periodo se hizo seguimiento y mantenimiento a los módulos de restauración realizados en el 2020, del sector norte y sur del humedal La Vaca, donde además se han hecho jornadas de replantes de individuos arbóreos, con el apoyo de las organizaciones ambientales, Corabastos, Residuos Verdes, Ejército Nacional, Policía Ambiental, Corabastos, Alcaldía Local de Kennedy, Aguas de Bogotá franja terrestre, En la zona de puerta 6 de Corabastos del sector norte del PEDH.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Para el II semestre se realizaron actividades, con los profesionales del grupo de la SER/SDA, donde se hizo monitoreo de los módulos de restauración del sector sur y norte del humedal La Vaca, seguimiento, georreferenciación a los individuos arbóreos y conteo de individuos muertos.

Además, se realizó una jornada de replante de 217 individuos arbóreos, en el sector sur de PEDH, en articulación con EAAB-ESP Y SER/SDA, con el apoyo de las cuadrillas de mantenimiento de franja terrestre y acuática, Corabastos, Batallón Baraya del Ejército Nacional, donde participaron las integrantes del programa Mujeres Verdece, organizaciones ambientales y la comunidad.

En la jornada de plantación se sembraron las siguientes especies nativas de ecosistemas de humedal: Amargoso (*Ageratina tinifolia*), Aliso (*Alnus acuminata*), Chilco (*Baccharis latifolia*), hayuelo (*Dodonaea viscosa*), Espino garbanzo (*Duranta mutisi*), lupino (*Lupinus bogotensis*), Mano de oso (*Oreopanax incisus*), arboloco (*Smallanthus pyramidalis*), Tomatillo (*Solanum oblongifolium*), corono espino (*Xylosma spiculifera*).

Para asegurar las estrategias de restauración implementadas actualmente la SDA cuenta con un contrato interadministrativo con Aguas de Bogotá No. 20211293 del 2021, el cual tiene como alcance:... “Desarrollar la ejecución de las acciones de conservación y sostenibilidad de las áreas administradas por la SDA, a través del mantenimiento y manejo integral en el área efectiva de la franja terrestre de los PEDH, así como en las áreas de intervención de los PEDM y otras AIA como el Parque Mirador de los Nevados, el Aula Ambiental Soratama y la Serranía El Zuque.”, los cuales son los encargados de realizar periódicamente el mantenimiento a las áreas intervenidas con procesos de restauración y/o rehabilitación ecológica.

Igualmente, la EAAB con Aguas de Bogotá cuenta con contrato interadministrativo No. 9-99-24300-0867-2021, el cual tiene como objeto: ...” Realizar el mantenimiento integral de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal que permitan su protección, recuperación y conservación de las condiciones ecosistémicas y la mitigación de los riesgos de inundación, como medida de prevención en el sistema hídrico aferente en el Distrito Capital” ..., y

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

son los encargados de realizar las labores de mantenimiento a las áreas de franja acuática y demás temas relacionados con las rondas hídricas.

Imagen 6. Área intervenida en la jornada de replante y mantenimiento del sector sur del PEDH La Vaca.



Fuente: Grupo de Restauración SER/SDA 2021.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 49:** Grupo que apoyó la jornada de replante del sector sur del PEDH, Batallón Baraya, Mujeres Verdece, Organizaciones comunitarias, EAAB-ESP, AB y SDA.



**Fotografía 50:** Replante de individuo arbóreo por el grupo de Mujeres Verdece.



**Fotografía 51:** Replante de individuo arbóreo por Teniente del Batallón Baraya.



**Fotografía 52:** Jornada de riego realizada en el sector sur.

#### 4.3.4 Saneamiento predial

En el sector sur del PEDH La Vaca, la EAAB-ESP ha venido adelantando la gestión predial para la recuperación integral del ecosistema.

A la fecha, se presenta los avances en gestión predial:

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

133 predios en proceso de adquisición predial, que se encuentran en diferentes etapas: 15 predios adquiridos por la EAAB-ESP

114 predios en expropiación, de estos se han logrado recibir 55;

Para reiniciar se tiene 1 proceso.

#### 4.3.5 Caninos y Felinos

La presencia de caninos, se evidencia más en el sector sur de PEDH, ya que este cuenta con un cerramiento provisional (poste concreto y alambre de púa), sin embargo, en algunas zonas del sector norte, se presenta rupturas de la malla eslabonada donde ingresan caninos.

En cuanto a felinos, se presentan en gran cantidad en los dos sectores ya que el humedal se encuentre en una zona de recicladoras, donde es muy común la tenencia de estos animales para el control de vectores y los propietarios no tienen un control sobre estos.

Con el Instituto Distrital de Protección y Bienestar Animal-IDPyBA se inició el proceso del diagnóstico de los caninos y felinos presentes en el humedal, que se encuentran en estado feral, semi feral, condición calle y con dueño, con el fin de generar estrategias para mitigar esta problemática.



**Fotografía 53:** Presencia de felino sector norte del PEDH La Vaca.



**Fotografía 54:** Presencia de felinos sector sur del PEDH La Vaca

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

**Fuente:** Grupo de Humedales 2021.

#### 4.3.6 Semovientes

Para el caso de semovientes en el PEDH La Vaca, en el sector sur del PEDH La Vaca, se presentan animales de granja que no deberían estar en el Humedal, sin embargo, se registran desde varios años atrás, dentro de la fauna doméstica registrada se observan aves de corral y un ternero.

Es importante señalar que se adelantaron reuniones con IDPYBA y la SDA, para el reporte de este tipo de fauna y se han hecho jornadas de apropiación, donde se han abordado y generado acuerdos con los propietarios de los animales.

Es importante aclarar que la ausencia de cerramiento definitivo impide el control de ingreso de este tipo de animales.



**Fuente:** Grupo de Humedales 2021.

#### 4.3.7 Vivero Comunitario

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

En el sector norte del PEDH se hizo el seguimiento a las plantas y estado general del vivero comunitario. Las especies que se han propagado han sido utilizadas para la reposición de individuos muertos del sector de puerta 6 de Corabastos y para la restauración de la zona de preservación del sector norte del PEDH.



**Fuente:** Grupo de Humedales 2021

#### 4.4 ESTRATEGIA 4: Manejo y Uso Sostenible

De acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 6 del Decreto 062 de 2006, la SDA realiza acciones de administración en el PEDH La Vaca, realizando seguimiento mensual al plan de gestión, vinculando las acciones previstas desde las diferentes entidades del Distrito y otras dependencias de la SDA con competencia en humedales, en el marco de la Política de Humedales del Distrito Capital, el Plan

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

de Manejo Ambiental y demás lineamientos institucionales.

Así mismo, se realiza seguimiento a la implementación de acciones de mantenimiento de franja acuática y terrestre, servicios ecosistémicos, gestión social y educación ambiental; y se generan las alertas tempranas sobre posibles afectaciones negativas al humedal, a través de visitas semanales de seguimiento en las diferentes áreas del PEDH.

#### **4.4.1 Actividades de administración**

En cumplimiento a las acciones del Plan de Intervención 2016 – 2020, el Plan de Acción del Plan de Manejo Ambiental del Humedal La Vaca y la Política de Humedales del Distrito Capital, la administración del Humedal La Vaca en sus acciones relevantes ha ejecutado labores que conllevan al mejoramiento continuo y a la diversificación de labores como administrador como lo pueden ser la atención al público o comunidad, acompañamiento a recorridos extraoficiales, la realización de informes, liberación de fauna silvestre, acompañamientos a las diferentes dependencias de la SDA u otras entidades, etc. En este periodo se realizaron 164 actividades con 522 personas.

Entre las actividades ejecutadas se resaltan los acompañamientos a los profesionales adscritos a la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público – SCASP-de la Secretaría Distrital de Ambiente, Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo – SRHS, grupo de monitoreo, restauración y declaratorias para el seguimiento y control del ecosistema.

Acompañamiento al EAAB para el seguimiento a las actividades realizadas de mantenimiento de franja integral y recuperación del sector sur del PEDH.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Recorridos con el equipo de administración, COVIAL y Corabastos para el seguimiento, mejora y control de problemáticas presentadas en el sector norte del humedal.

A lo largo del año se han realizado recorridos con el equipo de la SDIS / IDIPRON, para el abordaje habitante de calle, donde se han logrado abordar habitantes de calle, esta es una de las problemáticas que más está afectando el humedal ya que han provocado conatos, incendios, arrojado indiscriminado de residuos sólidos dentro del humedal.

Recorridos con el equipo de administración para la identificación de puntos críticos y seguimiento al sector norte y sur del PEDH.

Recorridos de seguimiento en el sector sur donde se sensibilizó a los vecinos frente al arrojado de RCD's

Capacitación al personal de mantenimiento de franja terrestre de AB, realizada por el equipo de administración del humedal de la SDA.

Recorridos de seguimiento en el sector sur, para el seguimiento y control de semovientes y otras afectaciones.

Recorridos de seguimiento y control con la asesora y Coronel de la ALK y Mayor de la Estación de Policía Kennedy.

Recorridos de seguridad con el grupo de Carabineros, cuadrante 115 de PONAL, vigilancia de Corabastos y los recorredores de vigilancia de la EAAB/ESP para mitigar los problemas de inseguridad presentes en el ecosistema, como el ingreso de población migrante, consumidores y demás personas que ingresan ilegalmente al ecosistema.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Tabla 32. Actividades de Administración 2021.

<b>Estrategia</b>	<b>Nombre de la actividad</b>	<b>Número Actividades</b>	<b>Número de participantes</b>
<b>Estrategia 4</b>	Actividades de administración	<b>41</b>	<b>60</b>
	Liberación/ Rescate Fauna	<b>3</b>	<b>6</b>
	Visita de Control y seguimiento- DCA, SCASP, SRHS, SCAV, SSFFS.	<b>13</b>	<b>45</b>
	Actualización y procesos PMA	<b>5</b>	<b>37</b>
	Operativos/ Jornadas Limpieza recuperación de espacio público	<b>6</b>	<b>100</b>
	Reuniones de gestión interna SDA	<b>7</b>	<b>43</b>
	Mantenimiento	<b>41</b>	<b>111</b>
	Sellamiento establecimientos	<b>2</b>	<b>9</b>
	Capacitación personal vigilancia y cuadrillas mantenimiento	<b>1</b>	<b>15</b>
	Seguimiento y verificación Ferales-Semovientes	<b>1</b>	<b>6</b>
	Vigilancia y Seguridad	<b>4</b>	<b>10</b>
	Seguimiento a Tensionantes	<b>40</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL</b>		<b>164</b>	<b>522</b>

Fuente: Grupo Humedales SDA 2021



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>		
<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>	

 <p><b>Fotografía 59:</b> Recorrido de seguimiento y control con SCASP, SER /SDA y EAAB-ESP, en el sector sur del PEDH.</p>	<p><b>Fotografía 60:</b> Recorrido de seguimiento y verificación con Corabastos</p>
 <p><b>Fotografía 61:</b> Recorrido de verificación del cerramiento provisional en el sector sur con EAAB-ESP, ALK y SDA.</p>	 <p><b>Fotografía 62:</b> Recorrido de seguimiento y control con ALK, Secretaría Hábitat, Policía Nal y SDA</p>
 <p><b>Fotografía 63:</b> Recorrido con el grupo de SPPA de la SDA para la realización de los PMA de los humedales Ramsar.</p>	 <p><b>Fotografía 64:</b> Recorrido de revisión de áreas de intervención de mantenimiento con EAAB, AB y SDA.</p>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.4.2 Informes Técnicos de la Subdirección del Recurso hídrico y del Suelo – SRHS- y de la Subdirección de Control Ambiental al Sector Público-SCASP

A continuación se presentan los reportes de los informes técnicos de las SRHS y SCASP, de las visitas de seguimiento y control realizadas por los profesionales en el humedal La Vaca en el periodo 2016-2020, con su respectivo número de proceso.

Tabla 33. Reporte informes Técnicos

Humedal	Subdirección	Número	Fecha	Proceso
Vaca	SRHS	725	29/06/2016	3472614
Vaca	SRHS	241	6/02/2017	3611636
Vaca	SRHS	1499	25/06/2018	3818633
Vaca	SRHS	642	7/05/2019	4230329
Vaca	SRHS	638	13/04/2020	4593289
Vaca	SRHS	00310	09/03/2021	5022644
Vaca	SCAPS	966	3/08/2016	3499521
Vaca	SCAPS	672	24/06/2016	3469566
Vaca	SCAPS	2872	22/12/2016	3469567
Vaca	SCAPS	1357	14/08/2017	3778290
Vaca	SCAPS	2263	22/11/2017	3885847

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Vaca	SCAPS	726	21/04/2018	4053892
Vaca	SCAPS	1389	20/06/2018	4027368
Vaca	SCAPS	1895	5/08/2018	4141150
Vaca	SCAPS	1893	5/08/2018	4141149
Vaca	SCAPS	3577	6/12/2018	4230943
Vaca	SCAPS	3675	13/12/2018	4230933
Vaca	SCAPS	4166	27/12/2018	4266761
Vaca	SCAPS	89	18/01/2019	4326109
Vaca	SCAPS	837	30/05/2019	4461130
Vaca	SCAPS	838	30/05/2019	4461144
Vaca	SCAPS	1311	09/10/2020	4787632
Vaca	SCAPS	1313	10/09/2020	4787635

#### 4.4.3 Procesos Sancionatorios

En las diferentes visitas de control y seguimiento del PEDH La Vaca, se han realizado medidas preventivas a diferentes establecimientos que de alguna manera han afectado negativamente al ecosistema.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

A continuación, se presenta el reporte de los procesos que se han llevado a cabo.

Tabla 34. Reporte de los procesos PEDH La Vaca

EXPEDIENTE	TERCERO	TEMA	RESOLUCIÓN IMPOSICIÓN MEDIDA PREVENTIVA	RESOLUCIÓN LEVANTAMIENTO MEDIDA PREVENTIVA	ULTIMO ACTO ADMINISTRATIVO	FECHA	OBSERVACIONES
SDA-08-2018-1845	INDUSTRI A COLOMBIANA DE SUMINISTROS KININOS S.A.S - INCOSUK S.A.S.	EMISIONES ATMOSFÉRICAS FUENTES FIJAS	RESOLUCIÓN 2881 14/09/2018 proceso 4203860	RESOLUCIÓN N 1874 15/09/2020 proceso 4585085	AUTO PLIEGO DE CARGOS 2711 proceso 4201375	25/07/2020	
SDA-08-2018-2520	INDUSTRI A COLOMBIANA DE SUMINISTROS KININOS S.A.S - INCOSUK S.A.S.	VERTIMIENTO ARnD	RESOLUCIÓN 2834 11/09/2018 proceso 4202537		RESOLUCIÓN N 1917 Pérdida de Fuerza Ejecutoria RES 2834 proceso 4220266	08/09/2020	
SDA-08-2019-3304	RENACER AGRICOLA S.A.S - BRAYAN ESTIVEN ZAPATA FORERO	EMISIONES ATMOSFÉRICAS FUENTES FIJAS			proceso 4668163		CT 17406 de 2018
SDA-08-2020-5	INDEXCOL GW S.A.S	EMISIONES ATMOSFÉRICAS FUENTES FIJAS			AUTO DE INICIO 1224 proceso 4617820	16/03/2020	SIN NOTIFICAR 15/10/2020

En el mes de noviembre, la SCASP realizó el Concepto Técnico No. 12881 del 02 de noviembre de 2021 bajo el radicado No. 2021IE237195, como Insumo dirigido al grupo Jurídico de la Dirección de Control Ambiental, para las acciones administrativas por las

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

afectaciones ambientales ocasionados por las actividades de la Bodega de reciclaje, tales como disposición de RCD y residuos ordinarios, parqueo de vehículos y carretas, separación de material reciclable y quemas a cielo abierto dentro del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca sector Sur.

#### **4.4.4 Mantenimiento integral**

##### **4.4.4.1 Mantenimiento Franja Terrestre**

La SDA formuló el proyecto de inversión 7814 “Fortalecimiento de la administración y monitoreo áreas protegidas y otras de interés ambiental para disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas frente alteraciones naturales y antrópicas en Bogotá”, dentro del que se encuentra la meta proyecto “Administrar y manejar o gestionar 19 áreas protegidas y de interés ambiental priorizadas (...)”, con la cual se busca dar continuidad al proceso de conservación y manejo integral de las áreas protegidas como PEDH, PEDM y otras Áreas de Interés Ambiental. Los PEDH corresponden a: La Conejera, Juan Amarillo, Santa María del Lago, Córdoba, Jaboque, La Vaca, El Burro, Techo, Tibanica, Meandro del Say, Capellanía, Torca-Guaymaral, El Salitre, La Isla y Tunjo. Por otro lado, los PEDM y otras Áreas de Interés Ambiental son: PEDM Entrenubes, Aula Ambiental Soratama, Parque Mirador de los Nevados y Serranía El Zuque.

La administración y manejo o gestión de estas áreas protegidas y de interés ambiental incluye el desarrollo de varias líneas de acción, dentro de ellas se encuentra el mantenimiento, que es la línea a través de la cual se ejecutan todas las actividades tendientes a: garantizar condiciones óptimas de los espacios administrados (zonas verdes y zonas duras), reforzar los procesos de recuperación, restauración y conservación de los ecosistemas, fomentar la apropiación de los parques ecológicos distritales y áreas de interés ambiental, entre otras.

Con el desarrollo del mantenimiento integral de los PEDH, PEDM y de otras Áreas de Interés Ambiental, se debe fortalecer el sentido de pertenencia por parte de la comunidad

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

con influencia tanto directa como indirecta, estimulando el disfrute de sus valores paisajísticos y visuales, para lo cual se deben mejorar las condiciones físicas y ecológicas del ecosistema.

Todo lo anterior debidamente estructurado y alineado con el Plan de Desarrollo Distrital 2020 - 2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para el siglo XXI”.

En el primer trimestre de 2021, la SDA finalizó el contrato interadministrativo No. SDA-CD-20201872, con Aguas Bogotá S.A. ESP (En adelante AB), cuyo objeto es “Contratar la prestación de servicios para brindar el mantenimiento integral de parques ecológicos distritales y otras áreas de interés ambiental”, e incluye actividades en manejo adaptativo de individuos arbóreos y arbustivos, a través del registro de la información morfológica, marcación, plateo, riego, biofertilización y monitoreo de las variables morfológicas y estado fitosanitario de los individuos arbóreos y arbustivos menores a dos metros objeto de mantenimiento (parcelas de restauración).

De igual forma, se contempla el manejo silvicultural (registro de la información morfológica, poda de mejoramiento, poda de formación o aclareo, poda de estabilidad, plateo) de los individuos arbóreos y arbustivos mayores a dos metros identificados dentro de las parcelas de restauración. A continuación, se muestran las áreas intervenidas y se relacionan los resultados en área efectiva de intervención correspondientes a la Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA) del humedal y se adelantan actividades como manejo adaptativo a individuos menores a 2 metros de altura, manejo silvicultural a individuos mayores a 2 metros de altura, control de especies invasoras, mantenimiento de senderos, zonas duras, zonas verdes y perímetros, producción de compostaje, entre otras.

Actualmente la Secretaría Distrital de Ambiente está realizando el contrato interadministrativo No. 20211293 con la empresa Aguas de Bogotá S.A. E.S.P. con Aguas Bogotá S.A. ESP, cuyo objeto es “Contratar la prestación de servicios para brindar el mantenimiento integral de parques ecológicos distritales y otras áreas de interés ambiental”, e incluye actividades en manejo adaptativo de individuos arbóreos y arbustivos, a través del registro de la información morfológica, marcación, plateo, riego,

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

biofertilización y monitoreo de las variables morfológicas y estado fitosanitario de los individuos arbóreos y arbustivos menores a dos metros objeto de mantenimiento (parcelas de restauración). De igual forma, se contempla el manejo silvicultural (registro de la información morfológica, poda de mejoramiento, poda de formación o aclareo, poda de estabilidad, plateo) de los individuos arbóreos y arbustivos mayores a dos metros identificados dentro de las parcelas de restauración. A continuación, se muestran las áreas intervenidas y se relacionan los resultados en área efectiva de intervención:

con el fin de adelantar el mantenimiento integral en franja terrestre en el Humedal, a continuación, se presentan las áreas intervenidas a la fecha.

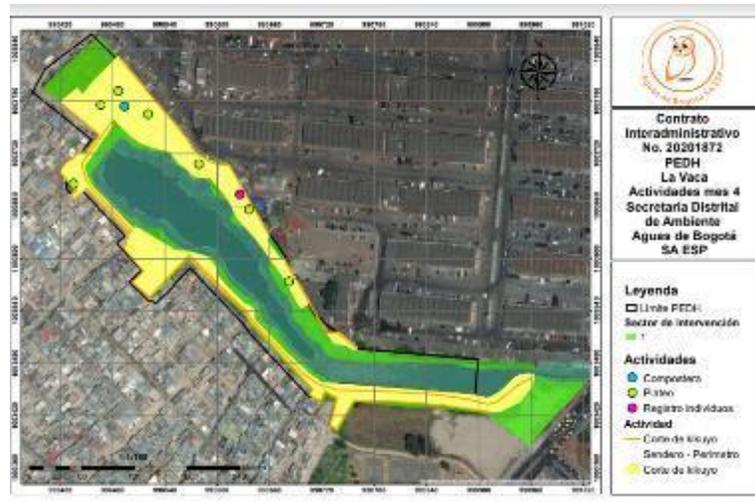
Tabla 35. Áreas de intervención en el PEDH La Vaca, contratos SDA-AB 20201872 y SDA-AB 20211293.

PEDH	Contrato	Área Efectiva de Intervención Avance		Área de Repaso		Área Efectiva de Intervención	
		m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	Ha	m <sup>2</sup>	Ha
LA VA CA	2020 1872	78.690,29	7.87	0	0,00	78.690,29	7.87
	2021 1293	39.158,37	3.92	22.376	2.24	257.326	25.7

**Fuente:** Contrato interadministrativo No. SDA-AB 20201872 y SDA-AB 2021-1293

A continuación, en la Imagen se pueden verificar las áreas donde se han intervenido con mantenimiento integral de los dos contratos desarrollados en el año 2021.

Imagen 7. Área de intervención en el contrato de mantenimiento suscrito entre la SDA y Aguas de Bogotá No. 20201872.



Fuente: SDA-AB 2021.

Imagen 8. Área de intervención en el contrato de mantenimiento suscrito entre la SDA y Aguas de Bogotá No.20211293.



Fuente: SDA-AB 2021.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

En la tabla 20 se pueden observar las actividades realizadas en el marco del contrato interinstitucional No. 20201872

Tabla 36. Resumen de Actividades de Mantenimiento integral Franja Terrestre Contrato 20201872

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. SDA-CD-20211872		
Antes	Durante	Después
Se resalta el despeje y corte de pasto kikuyo sobre el muro de Corabastos y zona de preservación, mantenimiento a senderos, plateos a módulos de restauración.		
 <p><b>Fotografía 65:</b> Mantenimiento sendero sector 3</p>	 <p><b>Fotografía 66:</b> Plateos módulos de restauración</p>	 <p><b>Fotografía 67:</b> Mantenimiento zona mirador 1</p>
 <p><b>Fotografía 68:</b> Despeje kikuyo costado muro de Corabastos (durante)</p>	 <p><b>Fotografía 69:</b> Despeje kikuyo costado muro de Corabastos (después).</p>	 <p><b>Fotografía 70:</b> Podas en la zona de preservación</p>

Fuente: AB, 2021

Tabla 37. Resumen de Actividades de Mantenimiento integral Franja Terrestre Contrato 20211293

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. SDA-CD-20211293</b>		
<b>Se resalta mantenimiento a los módulos de restauración, adecuación de la compostera y despeje de kikuyo.</b>		
 <p><b>Fotografía 71:</b> Adecuación y mantenimiento compostera</p>	 <p><b>Fotografía 72:</b> Mantenimiento senderos zona preservación</p>	 <p><b>Fotografía 73:</b> Plateos en los individuos arbóreos sector 3.</p>
 <p><b>Fotografía 74:</b> Despeje kikuyo costado muro de Corabastos</p>	 <p><b>Fotografía 75:</b> Mantenimiento módulos de restauración</p>	 <p><b>Fotografía 76:</b> Manejo adaptativo a individuos arbóreos sector 2</p>

#### **4.4.4.2 Mantenimiento Franja Acuática**

Durante el año 2021, se avanzaron de acuerdo con lo programado en las actividades de mantenimiento integral del Contrato Interadministrativo No 9-99-24300-0776-2020 suscrito entre la EAAB y Aguas de Bogotá y actualmente se está realizando el Contrato Interadministrativo No 9-99-24300-0867-2021 suscrito entre la EAAB y Aguas de Bogotá cuyo objeto es “Realizar el mantenimiento integral de los Parques Ecológicos Distritales de Humedal que permitan su protección, recuperación y conservación de las

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

condiciones ecosistémicas y la mitigación de los riesgos de inundación, como medida de prevención en el sistema hídrico aferente en el Distrito Capital”, se adelantan las actividades de mantenimiento en franja acuática para el humedal.

Entre las actividades de mantenimiento, en este periodo se ha se realizado la recolección de residuos sólidos, en franja terrestre y acuática, arreglos al cerramiento definitivo y provisional, control y mantenimiento de macrófitas del espejo de agua, propagación de macrófitas (sombrellita de agua). mantenimiento a las estructuras hidráulicas, podas en talud, seguimiento y cuidado de los individuos arbóreos en el sector sur del humedal, se realizó retiro de la primera capa del suelo en el sector sur para el mejoramiento de suelo para continuar con el proceso de restauración, de las zonas habilitadas en el ecosistema. entre otras.

**Actividades generales:**

- Participar en los operativos y/o Jornadas interinstitucionales y comunitarios, que permitan realizar acciones conjuntas de mantenimiento en puntos críticos de los Humedales, entregando un mapa de actores para cada uno de los PEDH.
- Apoyar y realizar seguimiento a las solicitudes realizadas por la ciudadanía, entes de control y requerimientos en general que guarden relación con el contrato.
- Repique de individuos arbóreos desprendidos del fuste o con la raíz este expuesta, que presenten remoción del suelo y que estén obstruyendo espejos de agua, canales perimetrales e infraestructura (cerramientos, sedes, etc.).

**Actividades específicas en franja acuática:**

- Retiro de residuos sólidos presentes en el cauce, incluyendo las estructuras de entrega del alcantarillado pluvial presentes, la infraestructura asociada al funcionamiento de los PEDH, tales como las rejillas de retención de sólidos, cribas, canales perimetrales y puntos críticos identificados, en los cuales se acumule gran cantidad de residuos sólidos.
- Monitoreo hidrológico mediante la lectura diaria de miras y piezómetros (en caso de que estén instalados) en los PEDH

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

- Control y manejo de la cobertura vegetal, sobre las especies con comportamiento invasivo

Actividades específicas en franja terrestre:

- Retiro y recolección permanente de residuos sólidos, que consiste en la extracción, acopio y separación (sedimentos, basuras, escombros, llantas etc.
- Identificación y atención de puntos críticos por arrojo de residuos sólidos ordinarios (RSO), residuos de construcción y demolición (RCD) y llantas abandonadas
- Plateo de los árboles en polígonos de restauración de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB - ESP o de otros polígonos de acuerdo a lo solicitado y aprobado por la EAAB – ESP.
- Actividades de siembra (Proporcionar nuevas coberturas vegetales arbóreas nativas
- Mantenimiento de cerramientos, senderos mojones, señaléticas que se encuentren dentro de los PEDH.
- Reparación del cerramiento perimetral existente en malla eslabonada, postes de concreto y alambres de púas, u otras tipologías existentes que requieran atención
- Control y manejo de la cobertura vegetal, sobre las especies con comportamiento invasivo.

Tabla 38. Actividades realizadas por Franja Acuática en PEDH La Vaca

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Actividad	Cantidad
Corte y extracción material vegetal enraizado (m <sup>2</sup> )	9002
Extracción y cargue de sobrenadante (m <sup>2</sup> )	8086
Mantenimiento de taludes (m <sup>2</sup> )	8950
Corte de césped (m <sup>2</sup> )	24299
Retiro de RSO (m <sup>3</sup> )	49,75
Retiro de RCD (m <sup>3</sup> )	26,96
Retiro de Liantas (Unidad)	23
Mantenimiento de cerramiento provisional (alambre de púas) (m <sup>2</sup> )	118
Reparación de cerramiento definitivos (malla eslabonada) (m <sup>2</sup> )	110
Repique (2 a 5 m)	4
Plateos	342

Fuente: Contrato de mantenimiento EAB – AB A Corte Diciembre 2021 9-99-24300-0867-2021

A continuación, se presentan las áreas intervenidas en el contrato No. No. 9-99-24300-0714-2020 entre el sector norte y sur del PEDH.

Tabla 39 Resumen Avances de Mantenimiento Integral Contrato No. 9-99-24300-0714-2020

Humedal	Meta Franja Terrestre Plan (Ha)	Ejecución Franja Terrestre (Ha)	Meta Espejo de Agua (Ha)	Ejecución Espejo de Agua (Ha)
La Vaca	9,93	7,05	0,15	0,11

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Imagen 9. Área de intervención en el Contrato de mantenimiento EAB – AB No. 9-99-24300-0714-2020 y 9-99-24300-0867-2021



Fuente: Contrato de mantenimiento EAB – AB 2021 9-99-24300-0867-2021



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

 <p><b>Fotografía 79:</b> Cambio de módulo de cerramiento definitivo en el sector de puerta 6 de Corabastos</p>	 <p><b>Fotografía 80:</b> Retiro de material vegetal producto del mantenimiento del biofiltro.</p>

Tabla 40. Resumen Avances de Mantenimiento Integral Contrato No 9-99-24300-0867-2021

Humedal	Area Legal	FRANJA TERRESTRE (HA)	FRANJA ACUÁTICA (HA)	Total Franja Terrestre (HA)	Total Franja Acuática (HA)
La vaca	7,98	5,24	2,74	11,33	2,93

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 81:** Arreglo parcial al cerramiento definitivo en la puerta 3 del sector norte del PEDH.



**Fotografía 82:** Recolección de residuos sólidos en el sector sur del PEDH La Vaca.



**Fotografía 83:** Retiro de residuos sólidos de la laguna de sedimentación, sector norte del PEDH.



**Fotografía 84:** Recolección de residuos sólidos en el sector de puerta 6 de Corabastos

#### 4.4.5 Operativos/Jornadas de Limpieza

En el transcurso del año se realizaron 6 jornadas de limpieza / operativos, con la participación de 100 personas. Entre estas actividades se realizaron jornadas de limpieza con el apoyo de Corabastos en el sector norte donde se recolectaron 3m<sup>3</sup> de RCD's en la zona de preservación, producto del daño del muro por personal que ingresa ilegalmente al humedal y 2m<sup>3</sup> de RSO y la segunda jornada se realizó con el apoyo del Batallón 13 de ingeniería del Ejército Nacional, donde se realizó recorrido en el sector norte y sur del humedal, se recolectaron 8 m<sup>3</sup> de RSO participaron en total 32

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

personas.

Además en el transcurso del II semestre se realizaron varias jornadas de recuperación y retiro de RCD's en el sector norte, del área recuperada de Corabastos, donde se retiraron 32 m<sup>3</sup> de material de construcción y demolición, actividades que se hicieron con el apoyo del batallón Baraya del Ejército Nacional, Corabastos, Residuos Verdes, EAAB-AB y SDA-AB.

También en este periodo se hizo el acompañamiento a 2 operativos, el primero para sellamiento provisional de 2 establecimientos comerciales, una bodega de reciclaje que opera en espacio público y arroja sus residuos al humedal y un establecimiento de venta de licor artesanal donde arrojan residuos al ecosistema. Los 2 establecimientos están ubicados en el sector de puerta 6 de Corabastos, estos no cuentan con la documentación reglamentaria para operar en el sector.

En el mes de diciembre se realizó operativo para el sellamiento provisional de la bodega de reciclaje ubicada dentro del área legal del sector sur del PEDH La Vaca, este es el segundo sellamiento provisional donde se está a la espera del tercer sello para que sea definitivo.

**Tabla 41.** Jornada de Limpieza

Mes	No. Acciones	No. Participantes
<b>Junio</b>	1	6
<b>Julio</b>	1	33
<b>Agosto</b>	2	30
<b>Noviembre</b>	1	26
<b>Diciembre</b>	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

--	--

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 85:** Recolección de RSO en el sector sur del PEDH La Vaca, con el apoyo de los gestores del DADEP



**Fotografía 86:** Recolección de RSO en el sector norte del PEDH La Vaca, con el apoyo de los gestores de la ALK.



**Fotografía 87:** Jornada de recuperación y retiro de RCD's, sector norte



**Fotografía 88:** Sellamiento provisional de la bodega de reciclaje sector sur del PEDH La Vaca.

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

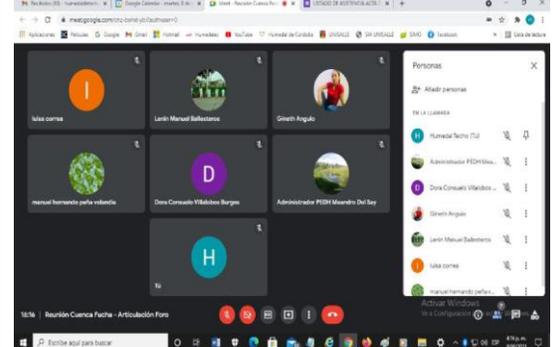
#### 4.4.6 Reuniones de gestión interna SDA

Corresponden a las reuniones que se generan a partir de la administración de los Humedales para hacer gestión ya sea con el equipo de la SDA, de diferentes subdirecciones, o con otras entidades con el fin de articular acciones de manera conjunta que redunden en pro de la conservación y buen manejo de los ecosistemas de humedal. Durante el primer semestre del 2021 se han adelantado 7 reuniones de gestión con la participación de 43 personas.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Tabla 42. Reuniones de gestión interna SDA

Mes	No Reuniones de gestión interna SDA	No. Participantes
<b>Abril</b>	3	17
<b>Agosto</b>	1	8
<b>Octubre</b>	1	7
<b>Noviembre</b>	1	6
<b>Diciembre</b>	1	5
<b>TOTAL</b>	8	43



**Fotografía 89:** Reunión actividades Cuenca Fucha articulación



**Fotografía 90:** Reunión Proyecto 7811 Meta 153.

#### 4.4.7 Vigilancia

El PEDH La Vaca cuenta con un esquema de vigilancia por parte de la EAAB para salvaguardar los activos de la empresa que se encuentran en el sector norte del PEDH, sin embargo el área restante del humedal no cuenta con vigilancia por lo tanto la administración del PEDH La Vaca, en acompañamiento de la Policía Metropolitana, Carabineros y los delta

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

de Acueducto han realizado acciones conjuntas para recuperar espacios públicos que están siendo afectados por la presencia de habitantes de calle, consumidores de sustancias psicoactivas y el paso continuo de población migrante. Además, se tiene el apoyo de la vigilancia de Corabastos que avisan oportunamente cuando se presentan situaciones dentro del ecosistema, realizan recorridos continuos y hacen seguimiento con drones.

Si los canales de comunicación se lograrán ejecutar con las instituciones competentes se lograrían acciones más efectivas entre los CAI correspondientes a la UPZ 80, que intervienen en la jurisdicción del humedal.

	
<p><b>Fotografía 91:</b> Recorrido vigilancia de Corabastos en la zona de preservación del sector norte del PEDH La Vaca</p>	<p><b>Fotografía 92:</b> Recorrido vigilancia de Corabastos en la zona de puerta 6 del sector norte del PEDH La Vaca.</p>

Fuente: Grupo Humedales SDA-2021

## 4.5 ESTRATEGIA 5: Gestión Interinstitucional

### 4.5.1 Mesas de Coordinación Interinstitucional

Se participa activamente en la Comisión Ambiental Local – CAL, con el fin de articular las acciones que propenden al cuidado y protección de las áreas protegidas de la localidad de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Kennedy, así como la articulación para las acciones de impacto que se proponen ejecutar desde la CAL en Humedal, en el marco de la participación se efectuaron 12 mesas de coordinación interinstitucional con la participación de 424 personas para concertar todos los eventos ambientales que se programaron en el marco de la Comisión Ambiental Local –CAL.

**Tabla 43.** Mesas de Coordinación Interinstitucional

<b>Mes</b>	<b>No. Mesas</b>	<b>No. Participantes</b>
<b>Enero</b>	1	3 6
<b>Marzo</b>	2	6 5
<b>Abril</b>	2	6 9
<b>Mayo</b>	2	7 9
<b>Junio</b>	1	4 4
<b>Agosto</b>	1	4 2
<b>Septiembre</b>	1	2 9
<b>Octubre</b>	1	1 9
<b>Noviembre</b>	1	4 1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>4 2 4</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Fuente: Grupo de Humedales SDA 2021

#### 4.5.2 Mesa Ciudadano Habitante de Calle

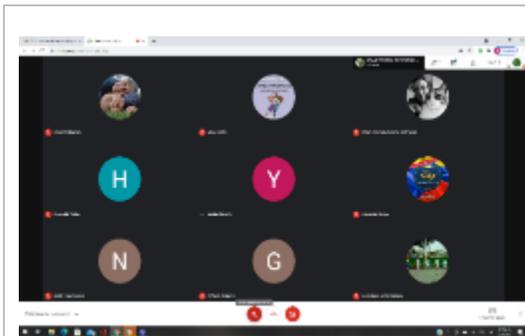
Se participa en la mesa de Ciudadano Habitante de Calle –CHC- donde se abordan estrategias interinstitucionales para el abordaje y oferta de servicios institucionales a los mismos, problemática la cual afecta al humedal La Vaca por la presencia continua de CHC; en este espacio se concertaron diferentes actividades en la localidad, recorridos en los humedales de Kennedy, jornadas de hábitos saludables etc. En esta vigencia se participó en 6 reuniones con un total de 108 asistentes.

Tabla 44. Mesa Ciudadano Habitante de calle

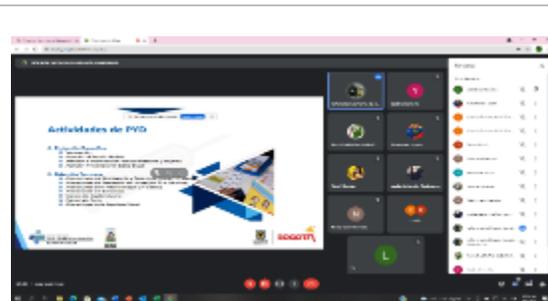
Mes	No. Mesas	No. Participantes
Mayo	1	21
Junio	1	21
Julio	1	16
Agosto	1	22
Septiembre	1	14

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>Diciembre</b>	1	14
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>10 8</b>



**Fotografía 95:** Participación en la mesa de CHC, reunión virtual en el mes de mayo de 2021.



**Fotografía 96:** Participación en la mesa de CHC, reunión virtual en el mes de junio de 2021.

**Fuente:** Grupo de Humedales 2021.

#### 4.5.3 Mesa de Seguridad

En el transcurso del año se han realizado mesas de seguridad en el humedal, debido a las persistentes problemáticas de inseguridad, que están afectando al. En estas mesas participa la ALK, los gestores de convivencia y paz de la Secretaría de Seguridad, Corabastos, la EAAB, la SDA y representantes de la comunidad, donde se ha gestionado la elevación y arreglos del muro, visitas de control y vigilancia dentro del ecosistema, seguimiento nocturno desde la Central de abastos, con personal y drones, 1 operativo de sellamiento a establecimientos de venta de licor, jornadas de sensibilización, entre otras. Se realizaron 2 mesas con la participación de 16 personas.

Una de las problemáticas más evidenciadas es el ingreso continuo de personal

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

extranjero, que ocasiona daño a los individuos arbóreos, amenazas al personal del humedal y visitantes, daño al muro de Corabastos y problema de salud pública ya que el humedal está siendo utilizado como baño.

Tabla 45. Mesa de Seguridad

Mes	No. Mesas	No. Participantes
Marzo	1	10
Junio	1	6
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>16</b>



Fotografía 97: Mesa de seguridad en el aula ambiental del PEDH.



Fotografía 98: Mesa de seguridad y recorrido con entidades en el sector norte del PEDH.

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.5.4 Mesa de Sustancias Psicoactivas –SPA-

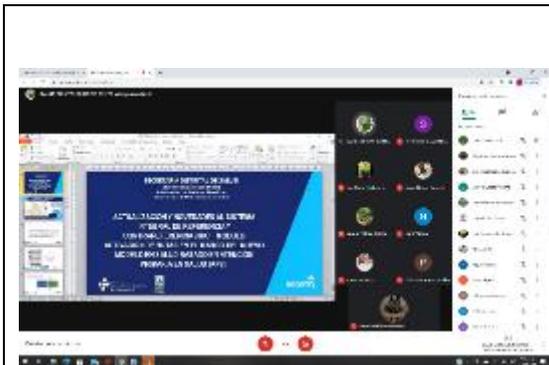
En conjunto con los humedales de Kennedy, se participa en la mesa de SPA, donde se trabaja articuladamente con las entidades para mitigar los problemas de consumo en la localidad de Kennedy. En el transcurso del año se participó en 5 mesas con un total de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

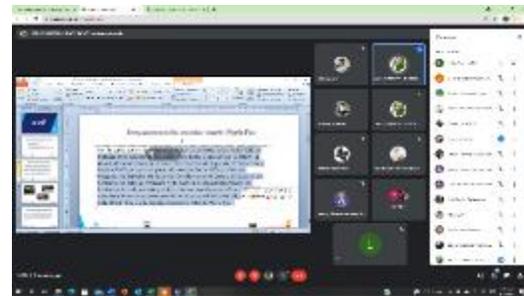
113 personas.

Tabla 46. Mesa de SPA Localidad Kennedy

Mes	No. Mesas	No. Participantes
Marzo	1	1 6
Mayo	1	2 4
Agosto	1	2 4
Septiembre	1	2 7
Diciembre	1	2 2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>1 1 3</b>



Fotografía 99: Mesa de SPA del mes de mayo de 2021, reunión virtual



Fotografía 100: Mesa de SPA del mes de junio de 2021.

Fuente: Grupo de Humedales 2021.

#### 4.5.5 Mesas Territoriales

En el marco del desarrollo de la Política de humedales se realizan mesas territoriales

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

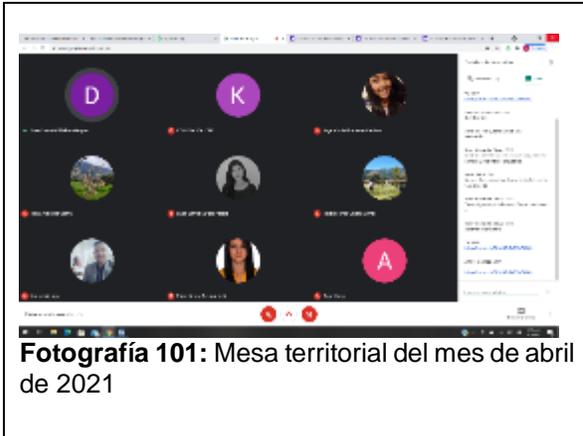
donde participa activamente la comunidad, las organizaciones y las entidades con el fin de articular actividades en pro de la conservación y recuperación del humedal La Vaca, para este año se reportan 11 reuniones con la participación de 255 personas, donde se articularon diferentes actividades como jornadas de siembra, de replante, talleres, se hizo e seguimiento a compromisos por parte de las entidades y organizaciones ambientales, entre otras actividades.

Se adjunta tabla de compromisos de las mesas territoriales realizadas en la vigencia 2021 (ver Anexo 1).

Tabla 47. Mesas Territoriales PEDH La Vaca

Mes	No. Actividades	No. Participantes
Enero	1	1 2
Marzo	1	2 0
Abril	1	1 9
Mayo	1	2 7
Junio	1	2 5
Julio	1	2 3
Agosto	1	3 1
Septiembre	1	2 0
Octubre	1	2 4
Noviembre	1	2 3
Diciembre	1	3 1
<b>TOTAL</b>	<b>1 1</b>	<b>2 5 5</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



Fuente: Grupo de Humedales 2021

#### 4.5.6 Mesas / Recorridos Interinstitucionales

En el año 2021, se realizaron 55 recorridos interinstitucionales con la participación de 395 personas, para la revisión y seguimiento del PEDH La Vaca, con el fin de establecer estrategias para la mejora continua del humedal y su recuperación integral, en las diferentes visitas y / o reuniones participaron varias entidades como la ALK, Secretaría de Seguridad, el EAAB, AB, Corabastos, Subred Suroccidente, la SDA entre otras.

En el mes de septiembre en el auditorio de la Central de Abastos, se llevó a cabo una reunión interinstitucional convocada por el Gerente de Corabastos, para abordar los temas de inseguridad, que se está presentando en el sector norte del humedal, con el paso continuo de población extranjera, con el fin de dar posibles soluciones en articulación con las demás entidades. En este espacio participaron la Contraloría Local, Procuraduría, la EAAB-ESP, ALK, Policía, la SDA y representantes de la comunidad.

En el mes de noviembre se realizó reunión en las instalaciones de la SDA, con el Procurador 27 Judicial II Ambiental y Agrario, Bienes Raíces y líder de Cuenca Fucha de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

la DGASH de la EAAB-ESP, equipo de administración del humedal, SCASP y DLA de la SDA, para contextualizar y revisar estrategias para la recuperación del sector sur del PEDH, en cuanto a las unidades habitacionales y establecimientos comerciales que se encuentran dentro del ecosistema.

Tabla 48. Mesas/ Recorridos Interinstitucionales

Mes	No. Recorridos/ Mesa Interinstitucional	No. Participantes
Enero	1	4
Marzo	1	3
Abril	5	2 7
Mayo	8	3 5
Junio	2	1 4
Julio	7	6 0
Agosto	9	9 2
Septiembre	5	2 3
Octubre	4	5 2
Noviembre	9	5 7
Diciembre	4	2 8
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>395</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



**Fotografía 103:** Recorrido interinstitucional con Corabastos y SDA, para la revisión de los daños del muro.



**Fotografía 104:** Recorrido interinstitucional con PONAL, AB y SDA, para abordar problemática de seguridad y salud pública del PEDH.

Fuente: Grupo de Humedales 2021

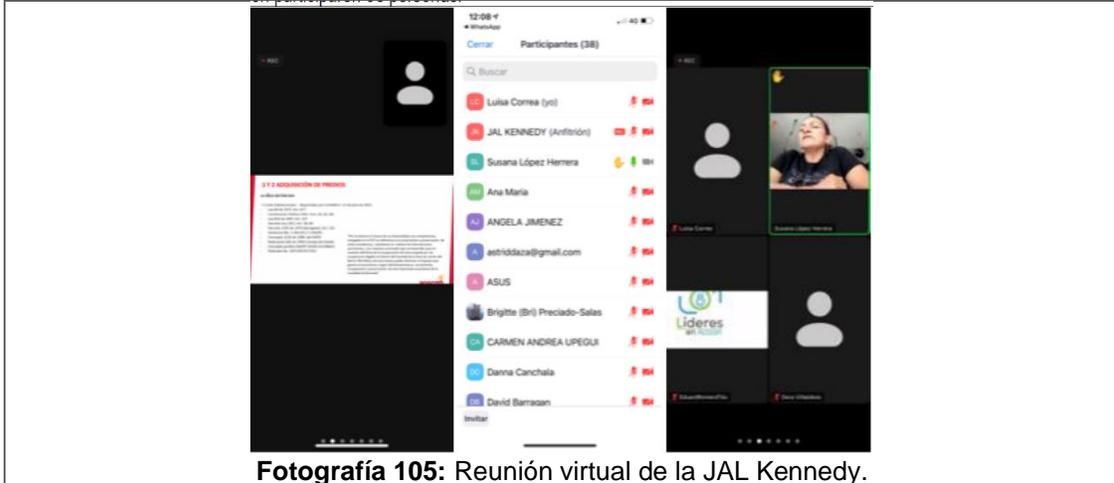
#### 4.5.7 Junta Administradora Local -JAL-

En el marco de la recuperación integral de los humedales de Kennedy, la Junta Administradora Local -JAL-, en el mes de octubre realizó una reunión de seguimiento a los compromisos institucionales de la ALK, la EAAB-ESP, SDA, Secretaría de Planeación entre otras, establecidos en la JAL realizada el 04/12/2020, concernientes a los PEDH La Vaca y Techo, enfocados en el saneamiento predial. Adicional a este espacio, se realizó seguimiento a las acciones adelantadas por las entidades competentes en la recuperación, cuidado y protección de los ecosistemas de humedal en una mesa técnica que fue solicitada por la comunidad ante la JAL en el 2020.

Tabla 49. JAL Kennedy.

Mes	No. JAL	No. Participantes
Octubre	1	3 8
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>3 8</b>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>



#### 4.5.8 Visitas Entes de control

##### 4.5.8.1 Contraloría Local

Se realizó reunión virtual con el Contralor Local de Kennedy, su equipo de trabajo y equipo administrativo del humedal de la SDA/SER, para el empalme de las acciones de seguimiento por parte de la Contraloría Local, para la recuperación integral del PEDH La Vaca, donde se abordan temas principales como el saneamiento predial del sector sur y el predio Monteverde del sector norte. Además se realizó recorrido de reconocimiento e identificación de tensionantes en el sector norte del PEDH, como resultado la Contraloría Local ofició a varias entidades para el cumplimiento, seguimiento y mitigación de las problemáticas asociadas al ecosistema.

Tabla 50. Visitas Entes de Control.

Mes	No. Mesas	No. Participantes
<b>Julio</b>	1	3
<b>Agosto</b>	1	4
<b>Septiembre</b>	1	5

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>2</b> <b>2</b>
--------------	----------	----------------------



Fuente: Grupo de Humedales 2021.

## 5. ACCIONES POPULARES

### 5.1 Acción Popular No. 2004-00016

En el humedal La Vaca cursa la acción popular 00016/2004 donde la Procuraduría hace seguimiento al cumplimiento de las acciones.

A continuación, se presenta un resumen de la acción popular

Demandante: Andrés Mauricio Vela Correa

Demandado: Alcaldía Mayor de Bogotá y otros

Pretensiones procesales: Rescatar el humedal La Vaca, prohibir los vertimientos de Corabastos, protección salud pública de los barrios el Olivo, la Concordia y El Amparo. A la fecha falta el saneamiento predial del sector sur del PEDH para la recuperación integral del ecosistema.

En el año en vigencia se realizó una mesa de seguimiento comité de verificación por

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

parte del Procurador 27 Judicial II Ambiental y Agrario, Mauricio Alberto Peñarete Ortiz, el día 09 de octubre de 2020

En el comité de verificación realizados se hizo seguimiento a compromisos por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB- de la Gerencia Corporativa Ambiental, Dirección de Bienes y Raíces, la Secretaría Distrital de Gobierno, Secretaría Distrital de Integración Social, Alcaldía Local de Kennedy, Corabastos y la Secretaría Distrital de Ambiente –SDA-.

Por parte de la SDA se hizo seguimiento a las fábricas aledañas al humedal La Vaca, se notificó a la subdirección de Calidad del Aire y Auditiva –SCAAV-, donde la profesional de esta dependencia hizo visita de verificación a las extrusoras aledañas al humedal La Vaca (norte y sur) donde se emitirá concepto técnico para la ubicada en el sector norte y para la ubicada en el sector sur se debe realizar de nuevo visita ya que no estaba abierto el establecimiento.

Con respecto a la fábrica de juguetes para caninos se encuentra en proceso para auto de inicio por parte de la Subdirección de Control Ambiental al sector Público.

En cuanto a la fábrica de tubos de PVC, existe concepto técnico 2018 de calidad del aire con radicado No.2018IE306927, sin embargo, deben hacer seguimiento al establecimiento ya que siguen operando las 24 horas, trabajan a puertas abiertas, esparciendo material particulado que llega al humedal y a los vecinos del barrio.

Se envió Concepto Técnico No. 02669, 17 de febrero del 2020 donde se determina la importancia ambiental e identificación de los atributos ecosistémicos para el área del predio identificada con CHIP Catastral AAA0168CFNN, denominada Monteverde, colindante con el Parque Ecológico Distrital de Humedal PEDH La Vaca.

Compromisos adquiridos en el comité de verificación realizado el 09 de octubre de 2020:

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Todas las entidades se comprometen a en un término de 5 días, contados a partir del día siguiente a la realización del presente Comité, remitir informe ejecutivo sobre los avances que c/u ha logrado para la recuperación del humedal y enviarán informe sobre lo expuesto por cada uno en el presente Comité de Verificación sobre el Humedal Chucua La Vaca.

La Secretaría Distrital de Ambiente, se compromete a presentar informe de seguimiento sobre el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental actual, así mismo se comprometen a presentar informe sobre las conexiones erradas y su avance en el mejoramiento de estas en el humedal.

La Secretaría Distrital de Integración Social, se comprometa a programar y realizar el recorrido nocturno en el humedal con el objetivo de verificar la presencia de habitantes de calle en el mismo.

La Alcaldía Local de Kennedy, se compromete a oficiar a la Inspección de Policía con el fin de iniciar los respectivos procedimientos con base en los conceptos de uso de suelo emitidos sobre las empresas de fabricación de tubos en PVC y de juguetes caninos.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, se comprometen a presentar informe sobre las conexiones erradas y su avance en el mejoramiento de estas en el humedal.

La Corporación de Abastos Corabastos S.A., se compromete a agilizar el tema de la visita técnica sobre el muro en la Bodega 60 que presenta socavamiento con el fin de darle pronta solución a la reconstrucción del muro, si el concepto de riesgo es afirmativo o el cerramiento de este. Se compromete también a realizar la reunión pendiente entre la Corporación y la comunidad, bien sea de manera presencial o virtual.

La Procuraduría 27 judicial II A.A., se compromete a oficiar a la Subsecretaria de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Asuntos Locales, para solicitar la designación de un inspector de policía especial y así agilizar los procesos de expropiación que son necesarios para la restauración del espejo de agua del humedal.

La Contraloría Distrital, se compromete a allegar el informe de la auditoría realizada junto con la respuesta brindada por la SDA frente al tema del humedal Chucua La vaca y de igual manera se compromete a enviar a todas las partes intervinientes el informe de la auditoria que se está ejecutando en la actualidad.

Por último, los organismos de control la Procuraduría General, la Contraloría Distrital, la Defensoría del Pueblo y la Personería de Bogotá, reafirman el compromiso y apoyo para continuar con el trabajo que requiera el humedal.

En el año 2021, no se realizó comité de verificación sin embargo el Procurador 27 judicial II A.A, Mauricio Peñarete, solicitó ante la Secretaría de Gobierno la recuperación del bien de uso público en la zona de ronda y de cuerpo de agua del humedal La Vaca, por ocupación de personas que han levantado vivienda y establecimientos comerciales, bajo el radicado No. 2019-421-056178-2 y 2020421195736-2.

Se realizó Audiencia Pública, el día 25 de noviembre de 2021, donde asistieron Dirección legal de la SDA, la Dirección de Bienes Raíces de EAAB-ESP y los ocupantes del sector sur del PEDH La Vaca; la audiencia fue aplazada y se está a la espera del resultado de esta Audiencia.

## **5.2 Acción Popular 223/2007**

Demandante: Juan de Dios Bautista

Demandado: Alcaldía Mayor de Bogotá y otros

Pretensiones Procesales: Goce del ambiente sano, la salubridad pública, prevalencia al beneficio de la calidad de vida de los habitantes.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fallo Primera Instancia:

Primero: Declara probada la excepción de Falta de Legitimación en la Causa por Pasiva en relación con la CAR;

Segundo: Declara probada de forma oficiosa la excepción de cosa juzgada, por lo tanto, niega las pretensiones de la demanda.

Fallo Segunda Instancia:

Primero: Revóquese parcialmente el fallo de primera instancia en cuanto a declarar la nulidad segundo que negó las pretensiones de la demanda, en su lugar declarar probada la vulneración de los derechos colectivos al (i) Goce del ambiente sano (ii) la salubridad pública; (iii) La realización de construcciones, edificaciones y desarrollos urbanos respetando las disposiciones jurídicas, de manera ordenada, y dando prevalencia al beneficio de la calidad de vida de los habitantes, ante la falta de adecuación de los baños y sitios destinados de parqueo a los actores populares por parte de la Corporación de Abastos de Bogotá – Corabastos S.A., por las razones expuestas en la parte motiva

Segundo: Como consecuencia de lo anterior declaración, Ordénese a CORABASTOS realice las obras civiles que sean necesarias para que en un plazo no superior a tres meses, se adecuen, restauren y reparen los baños y sitios de parqueo destinado a los miembros de la organización sindical que prestan sus servicios al interior del centro de abastecimiento como zorreros, coteros y bulteros, afiliados a la organización sindical Sinalbracozoabas Colombia, obras que deben comprender las conexiones internas al sistema de acueducto que se encuentran dispuestas dentro de la AP 04-0016, y respecto de la cual existe incumplimiento a lo pactado en la audiencia de pacto de cumplimiento aprobada por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca según sentencia del 9 de septiembre de 2004.

## **6. SEGUIMIENTO A PMA PEDH LA VACA**

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

## 6.1 Objetivo

Identificar el estado de avance del Plan de Manejo Ambiental – PMA del PEDH La Vaca. Aprobado mediante Res. SDA 7473 del 30 de Octubre de 2009.

### Metodología

Se realizó un análisis de correlación entre cada proyecto y sus actividades del Plan de acción del PMA del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca y las estrategias de la Política de Humedales del Distrito Capital, esta información se encuentra actualizada a corte de Diciembre de 2021.

Se consolida una base de datos del humedal; en vista de que no todas las actividades y proyectos contemplaban indicadores de medición, se definieron 3 ítems de seguimiento a modo de semaforización: Implementado o en ejecución (verde), implementación parcial (amarillo), sin implementar (rojo). Permitiendo estandarizar estado de ejecución de las actividades.

### Avance plan de manejo ambiental

Conforme a la gestión realizada y reportada por los diferentes actores institucionales en el área protegida del PEDH La Vaca, se tiene un porcentaje de avance del 91.67% correspondiente a la sumatoria del porcentaje de actividades con implementación parcial, o implementadas, o en ejecución. El plan de acción cuenta con 72 actividades en total; a continuación, se identifica el número y porcentaje de actividades según estado de ejecución:

Tabla 51. Porcentaje de Ejecución del PMA La Vaca.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

HUMEDAL	Resolución Aprobación Plan de Manejo Ambiental	Vigencia	Estado del PMA (% Actividades implementadas parcialmente e implementadas-ejecutadas)
La Vaca	Res. SDA 7473 del 30 de Octubre de 2009	2009-2019	91.67%

Con base al ejercicio de correlación entre actividades y las 5 estrategias de la Política, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 52. Análisis de porcentajes de avance por estrategia

Estrategia	Estado de Actividades PMA	No Actividades	%
<b>ESTRATEGIA 1</b>	Implementación Parcial	2	2.78
	Implementada o en ejecución	13	18.06
	Sin implementar	4	5.56
<b>ESTRATEGIA 2</b>	Implementación Parcial	1	1.39
	Implementada o en ejecución	14	19.44
<b>ESTRATEGIA 3</b>	Implementación Parcial	4	5.56
	Implementada o en ejecución	6	8.33
<b>ESTRATEGIA 4</b>	Implementación Parcial	6	8.33
	Implementada o en ejecución	13	18.06
	Sin implementar	2	2.78
<b>ESTRATEGIA 5</b>	Implementada o en ejecución	7	9.72
<b>TOTAL</b>		<b>72</b>	<b>100</b>

En la siguiente gráfica se evidencia el estado de avance de las actividades del PMA:

Gráfica 2. Estado del Avance de las actividades

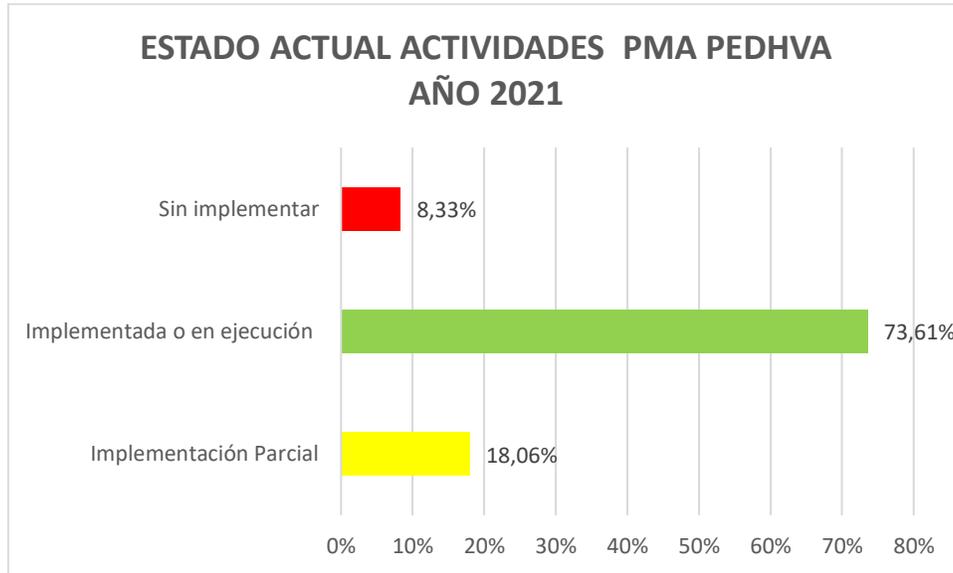


Tabla 53. Análisis de porcentajes totales

<b>ESTADO ACTUAL AÑO 2021</b>	<b>% AÑO 2021</b>
Implementación Parcial	18,06%
Implementada o en ejecución	73,61%
Sin implementar	8,33%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>

Desde la subdirección de políticas públicas ambientales se adelantaron recorridos en los humedales del distrito con el objetivo de actualizar el PMA del sitio Ramsar complejo de humedales del Distrito capital. El convenio Ramsar es un tratado internacional y en Colombia se adoptó mediante la Ley 357 de 1997, se cuenta con el primer Complejo de humedales urbanos no solo para el Distrito Capital sino también para Latinoamérica, lo anterior hace que el reto sea entender estos humedales como un sistema. Cuando se designó el Complejo se tuvo que cumplir con ciertos criterios que se encuentran en la Ficha Informativa de los Sitios Ramsar (FIR), es fundamental la vida acuática, puntualmente se

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

habla de las aves acuáticas y a esto debe ir enfocado los objetivos de conservación y de manejo.

Se debe entender los humedales como elementos del Complejo, el MADS brinda unos lineamientos y a parte se tiene en cuenta la Resolución 196 de 2006 donde se define la estructura y el paso a paso para la formulación de los PMA, igualmente, se describe los tres niveles para los PMA. Para este caso se tiene en cuenta el nivel II, por ende, se realiza una descripción general del Complejo, es por esto que se hace énfasis a la visión regional. Gracias a las visitas de campo se ha podido dar un enfoque de conectividad ya sea entre estos humedales o con la EEP. Mediante la formulación del PMA se ha fortalecido el proceso participativo que es clave. Por otro lado, con la formulación de este PMA no se quiere tener confusiones con la Política Distrital de Humedales, la Política define las estrategias y objetivos específicos que son la herramienta base para la formulación del PMA. En este momento se está finalizando la descripción del PMA y así mismo se está avanzado en la evaluación, estos componentes concluyen el estado del Complejo, teniendo esto, se darán lineamientos para la actualización de los PMA individuales.

## 7. OTRAS ACTIVIDADES

A continuación, se reportan los números de radicados de los diferentes oficios, memorandos, PQR del humedal La Vaca en la vigencia 2021.

Tabla 54. Oficios PQR, MEMOS, Respuestas

<b>Radicado</b>	<b>PQR/IAS/OTROS</b>	<b>Fecha</b>
2020IE115008	NOTIFICACIÓN ADECUACIONES ILEGALES VACA SUR	12/07/2020
2020IE115009	NOTIFICACIÓN ADECUACIONES ILEGALES VACA SUR	12/07/2020
2020IE132001	NOTIFICACIÓN POSIBLE VERTIMIENTO	4/08/2020
2020ER164220	Solicitud sobre visita a recorridos los senderos disponibles	27/10/2020

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

2021EE92695	Solicitud Revisión problemáticas PEDH La Vaca	13/05/2021
2021IE44446	Informe Técnico No. 0031	3/09/2021
2021IE49294	Recorrido de Control y vigilancia PEDH La Vaca	16/03/2021
2021IE99422	Respuesta memorando 2019IE133497 del 17/06/2019 - Solicitud visita de verificación de tubería en PEDH La Vaca Sector Norte	21/05/2021
2021IE139310	Respuesta a Memorando, Acción Popular 00016/2004, Informe de avance PEDH La Vaca.	7/11/2021
2021ER97955	Solicitud informe gestión PEDH La Vaca	6/07/2021
2021ER142743	Solicitud reunión urgente problemas de inseguridad	2/08/2021
2021EE172362	Solicitud de investigación para la estudiante de ingeniería Ambiental.	18/08/2021
2021ER205201	Solicitud recorrido por el Humedal La Vaca.	9/30/2021
2021ER202554	Solicitud de informes de mantenimiento urgente	9/30/2021
2021IE178234	Solicitud información La Vaca	10/26/2021
20212235996651	Solicitud información ocupaciones vaca sur	10/27/2021
2021ER169426	Producción papel material vegetal	9/22/2021
2021ER213207	Convocatoria Mesa JAL Kennedy	10/11/2021

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El grupo de administración del PEDH La Vaca continuará adelantado visitas técnicas de seguimiento para determinar el estado actual del Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca y generará las actuaciones necesarias, tendientes a la protección, recuperación y mejoramiento de los valores ambientales y ecosistémicos de ese componente de la Estructura Ecológica Principal.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

- Es importante continuar con el proceso de restauración ecológica, en el sector sur del humedal, donde se realicen actividades de seguimiento, mantenimiento y apoyo adaptativo de las especies con el fin de contar con registros que permitan tomar decisiones in situ de acuerdo al comportamiento del ecosistema.
- Es importante continuar con las actuaciones que se vienen adelantando para poder lograr la recuperación integral de PEDH La Vaca.
- En cuanto al sector sur es indispensable que se realicen las expropiaciones judiciales que se vienen ejecutando; el retiro de las unidades habitacionales, la bodega de reciclaje y taller de mecánica.
- Es indispensable el cerramiento definitivo del sector sur para lograr mitigar la mayoría de tensionantes que se presentan allí, así mismo facilitará el proceso de recuperación integral.
- La ALK debe entregar el predio Monteverde al Parque Ecológico Distrital de Humedal La Vaca sector norte, como espacio para la recuperación de espacios de agua de la localidad de Kennedy.
- Incluir entre la actualización del PMA el proyecto del Centro de Investigación e Innovación Comunitario – CIIC- la importancia de generar espacios de apropiación y de fortalecimiento del trabajo de las organizaciones sociales y diferentes entidades que trabajan en la recuperación del ecosistema.
- Fortalecer los monitoreos comunitarios y en especial en este ecosistema ya que cuenta con el interés de las organizaciones sociales, donde participaron en un proyecto de innovación ciudadana de Colciencias para el beneficio de los humedales del Tintal, obteniendo equipos para monitoreo de biodiversidad, de uso comunitario.
- Haciendo un balance con los años anteriores, se evidencia claramente la dificultad en ejecutar las acciones pertinentes para la recuperación, conservación y protección del ecosistema, la falta de voluntad y deber institucional, generó retraso en los procesos.
- La cifras disminuyeron para recorridos interpretativos, teniendo en cuenta que las condiciones cambiaron por la pandemia y el Humedal permaneció cerrado al iniciar el año 2021, solo se hacía programación de recorridos por pagina web.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

- Si bien es cierto que la Administración del humedal la Vaca, ha logrado mitigar importantes conflictos y factores tensionantes que afectaban el ecosistema, en la medida que avanza en ese proceso surgen nuevas situaciones como la presencia de población extranjera, que con sus acciones han afectado notoriamente al ecosistema, la rápida expansión urbana, el incremento del flujo de personas que utilizan el humedal de manera inadecuada, el aumento de la población de animales domésticos y así mismo la tenencia irresponsable de estos, ingreso de bicicletas, entre otros. Por tanto se hace necesario generar estrategias administrativas, financieras y de manejo sostenible a esta problemática.
- Para la solución de los tensionantes delicados que afectan la dinámica del Humedal La Vaca, se encuentran las correcciones de las conexiones erradas y manejo de residuos sólidos que ingresan por colector de agua del costado oriente, para ello es indispensable la participación de las organizaciones locales, entidades y comunidad en general. Así mismo es necesario el suministro hídrico para el sector sur del PEDH.
- Es de carácter urgente la intervención en el mantenimiento del biofiltro, ya que su efectividad en el funcionamiento ayuda a mantener una mejor calidad de agua de la laguna natural para el mantenimiento de las especies acuáticas.
- Se deben realizar periódicamente inventarios de flora y fauna, análisis limnológicos, fisicoquímicos, macroinvertebrados, metales pesados, entre otros, análisis de sedimentos del cauce; los cuales han permitido determinar en buena parte la estructura, función y dinámica del ecosistema, en etapas previas y posteriores a las fases de rehabilitación del bosque protector e intervención en el cauce.
- Para el caso de Humedal la Vaca, es importante aclarar que el personal que realiza educación ambiental, se queda corto por la cantidad de personas que ingresan a diario al Humedal y que requieren un acompañamiento y asesoría.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Se recomienda mantener un equipo permanente de personal de mínimo dos personas que se turnen en realizar este tipo de acompañamiento.

- Se recomienda enfocar los periodos de monitoreo del PEDH La Vaca exclusivamente en épocas de migración tanto a inicio como a fin de año dado que se conoce muy bien la avifauna residente de este. Se debe enfocar especial atención durante los periodos de monitoreo venideros a la permanencia de la elaeña montañera.
- Es importante ampliar dentro del humedal la conectividad ecológica con el sistema de humedales del suroccidente de la ciudad y el río Bogotá, principalmente con los otros dos humedales de la localidad de Kennedy por medio del enriquecimiento vegetal de otros elementos de la EEP como parques urbanos, canales y corredores como las cuencas del río Tunjuelo y del río Fucha. El futuro enriquecimiento a las áreas de conservación por parte de la Administración Distrital por medio de la declaración del Humedal Tingua Azul en la localidad, puede resultar una mejora indirecta para la presencia de especies migratorias y residentes, principalmente en el sector sur, donde es urgente implementar acciones de recuperación ambiental y restauración ecológica.
- Es importante ampliar las franjas de mantenimiento en el corte de pastizales exóticos (Kikuyo) que no solo sean en los caminos y senderos para con esto potencializar áreas de restauración.
- Se recomienda zonificar en el humedal áreas dónde se mantengan pastos limpios y pastos enmalezados nativos en una proporción manejada, para mantener la fuente de alimento de aves como semilleros e insectívoros y aves rapaces por el desplazamiento de pequeños mamíferos, así como el hábitat de insectos.
- Se recomienda que en la realización de los diseños de restauración se utilicen especies nativas y que los arreglos florísticos no sean repetitivos de manera continúa con las mismas especies utilizadas entre los módulos, con el objeto de buscar aumentar la riqueza de especies vegetales que permitan el mejoramiento del hábitat tanto para incentivar la sucesión vegetal, como para la fauna del

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

humedal.

- Trabajar en conjunto con diversas dependencias e instituciones para tomar decisiones y ejecutar acciones para mitigar o disminuir los tensionantes identificados y sus efectos sobre la fauna silvestre local.
- Cubrir la temporada de lluvias y la temporada seca en este PEDH para identificar posibles patrones de cambios estacionales en la presencia de la mastofauna en este humedal.
- Es necesario un trabajo de monitoreo de este componente más intensivo y con repeticiones en temporada seca y temporada de lluvias a fin de tener una mejor aproximación a la comunidad de herpetos y coleccionar información sobre la respuesta de anfibios y reptiles a las variaciones en el estado del tiempo, temporadas de reproducción y sobrevivencia, actividades de mantenimiento y acciones de conservación entre otras; de igual forma evaluar posibles tensionantes para las poblaciones de anfibios principalmente.
- Realizar campañas de educación ambiental y para la conservación enfocadas en las especies de reptiles y anfibios presentes en el área protegida, recalando sus características morfológicas, sus rasgos ecológicos y su trascendencia para la integridad ecológica del humedal.
- De igual forma, se recomienda realizar limpiezas periódicas del biofiltro presente en el humedal con el fin de reducir la contaminación del cuerpo de agua.
- De igual forma, se recomienda continuar con las jornadas de monitoreo para observar los cambios temporales de abundancia y riqueza de las comunidades de artrópodos presentes dentro del PEDH.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- Decreto 190 del 2004-POT (Artículo 95): Declaratoria del humedal La Vaca como PEDH.
- Decreto Distrital 062 de 2006: Por el cual se establecen mecanismos, lineamientos y directrices para la elaboración y ejecución de los Planes de Manejo Ambiental para los humedales ubicados dentro del perímetro urbano del

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

Distrito.

- Decreto 624 del 2007: Se adopta la visión, objetivos y principios de la Política de Humedales del Distrito Capital.
- Resolución SDA N. 7473 DE 2009: “Por el cual se aprueba el Plan de Manejo Ambiental- PMA del humedal La Vaca y se adoptan otras determinaciones”.
  - o Zona para el mejoramiento de la calidad del agua.
  - o Zona de recuperación de hábitats terrestres y acuáticos.
  - o Zona de preservación y protección ambiental.
  - o Zona de educación y recreación pasiva.
  - o 4 estrategias, 7 proyectos.

El plan de Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital Humedal La Vaca

- EAAB, 2020. Informe Plan de Identificación y Corrección de Conexiones Erradas –PICCE- Humedales Bogotá – Soacha-
- SDA, 2019. Resultados de la Implementación - Programa de Monitoreo del Estado de la Biodiversidad Presente En Los Parques Ecológicos Distritales De Bogotá.

GARZON, L. E. (2006). Política de humedales del distrito capital. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá Departamento Administrativo del Medio Ambiente, DAMA GIRO EDITORES LTDA

Rosselli, L., and F. G. Stiles. 2012. Wetland habitats of the Sabana de Bogotá Andean Highland Plateau and their birds. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 22:303–317.

Stiles, F. G., L. Rosselli, and S. De La Zerda. 2017. Changes over 26 years in the avifauna of the Bogotá region, Colombia: Has climate change become important? Frontiers in Ecology and Evolution 5.

Amaya Espinel, J. D., Umaña, A. M., Baptiste, M. P., & Cortés, O. (2018). Especies focales de aves de Cundinamarca: estrategias para la conservación. Bautista-Hernández, Christian E.; Monks, Scott; and Pulido-Flores, Griselda, "Los parásitos y el estudio de su biodiversidad: un enfoque sobre los estimadores de la riqueza de

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

especies" (2013). Estudios científicos en el estado de Hidalgo y zonas aledañas. 4. <https://digitalcommons.unl.edu/hidalgo/4>

Carmona, Victor & Carmona, Tizziana. (2013). La diversidad de los análisis de diversidad. Bioma. 14. 20-28.

CIC-Conservación Internacional Colombia/EAAB-ESP, 2000. Síntesis del Estado Actual de los Humedales Bogotanos Santa Fe de Bogotá D. C. Bogotá. 192 p

Death, Russell. (2008). Margalef's Index. 10.1016/B978-008045405-4.00117-8.

FUNDACIÓN HUMEDAL LA CONEJERA. 2003. Plan de Manejo Ambiental para la rehabilitación de hábitats acuáticos del humedal La Conejera. Bogotá 192 pp.

GRUPO MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD, (2020). Ficha Componente Vegetación y Fauna Parque Ecológico Distrital De Humedal La Conejera. Bogotá, Colombia. Secretaría Distrital de Ambiente, Bogotá DC.

Honey, J. N., & Paxman, H. M. (1986). The importance of taxonomy in biological education at advanced level. Journal of Biological Education, 20(2), 103-111.

Holdridge, L. R. 1987. Ecología basada en zonas de clima. Centro Científico Tropical. Edit. IICA. Segunda Edición. San José. Costa Rica. Págs. 216.

Mora Goyes, M. F., Rubio, J. A., Ocampo Gutiérrez, R., & Barrera Cataño, J. I. (2018). Catálogo de especies invasoras del territorio CAR.

Moreno, C. E., & Halffter, G. (2001). On the measure of sampling effort used in species accumulation curves. Journal of Applied Ecology, 487-490.

Mori, E., Menchetti, M., Zozzoli, R., & Milanesi, P. (2019). The importance of taxonomy in species distribution models at a global scale: the case of an overlooked alien squirrel facing taxonomic revision. Journal of Zoology, 307(1), 43-52.

Noss, R. F. (1990). Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. Conservation biology, 4(4), 355-364.

Salmerón López, A., Geada López, G., & Fagilde Espinoza, M. D. C. (2017). Propuesta de un índice de diversidad funcional: Aplicación a un bosque semideciduo micrófilo de Cuba Oriental. Bosque (Valdivia), 38(3), 457-466.

Siddig, A. A., Ellison, A. M., Ochs, A., Villar-Leeman, C., & Lau, M. K. (2016). How do ecologists select and use indicator species to monitor ecological change? Insights from 14 years of publication in Ecological Indicators. Ecological Indicators, 60, 223-230.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

Thukral, A. K. (2017). A review on measurement of Alpha diversity in biology. Agric. Res. J, 54(1), 1-10.

## ANEXOS 1

Tabla 55. Compromisos Mesa Territorial PEDH La Vaca

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fecha de la mesa	PEDH	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad responsable (siglas)	Cumplimiento
02-03-21	La Vaca	1	Reubicación de carretas que se encuentran en la dirección Diagonal 42ª Sur entre Cr 80j Y 80i, puesto que se encuentran generando contaminación e inseguridad cerca al humedal La Vaca	ALK	PENDIENTE
02-03-21	La Vaca	2	Intervención de la Alcaldía Local de Kennedy en barrio la concordia, por presencia de recicladores que generan contaminación e inseguridad.	ALK	SI
02-03-21	La Vaca	3	Celebración del día de los humedales Jornada de replante de árboles	SDA	SI
02-03-21	La Vaca	4	Socializar la Jornada de limpieza Humedal El Burro, en conmemoración al día de los humedales	SDA	SI

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fecha de la mesa	PEDH	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad responsable (siglas)	Cumplimiento
06-04-21	La Vaca	1	Intervención sector sur del PEDH La Vaca.	ALK EAAB	SI
06-04-21	La Vaca	2	Intervención de la Alcaldía Local de Kennedy en barrio la concordia, por presencia de recicladores que generan contaminación e inseguridad.	ALK	SI
06-04-21	La Vaca	3	Jornada de sensibilización bodegas de reciclaje y puntos críticos barrio El Amparo	SUBRED CIUDAD LIMBIA JAC- AMPARO SDA-SER ORGANIZACI ONES AMB	SI
06-04-21	La Vaca	4	Celebración día de la Tierra	SDA-SER ALK CORABAST OS EJECITO PONAL AMB RESIDUOS VERDES ORGANIZACI ONES AMB	SI

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fecha de la mesa	PEDH	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad responsable (siglas)	Cumplimiento
04-05-21	La Vaca	1	Jornada de impacto sector sur del PEDH	SDA-SER SUBRED IDPYBA CIUDAD LIMPIA DADEP ALK RESIDUOS VERDES ORGANIZACIONES AMB	SI
04-05-21	La Vaca	2	Mesa de seguimiento del humedal de la Contraloría Local	CONTRALORIA LOCAL	PENDIENTE
04-05-21	La Vaca	3	Presentación Contrato No.0083-2020 Corrección conexiones erradas	EAAB	SI
04-05-21	La Vaca	4	Presentación proyecto Humedales del Tintal	PROYECTO HUMEDALES DEL TINTAL - COLCIENCIAS-SIMAC	SI
01-06-21	La Vaca	1	Socialización nuevo contrato de mantenimiento franja terrestre SDA/AB CONTRATO 20211293	SDA-ADM	SI

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

Fecha de la mesa	PEDH	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad responsable (siglas)	Cumplimiento
01-06-21	La Vaca	2	Allegar copia mantenimiento contrato CONTRATO EAAB/AB 0867-2021	EAAB	SI
01-06-21	La Vaca	3	Mesa de seguimiento del humedal de la Contraloría Local - programar	CONTRALORIA LOCAL	SI
06-07-21	La Vaca	1	Copia del Contrato de mantenimiento de EAAB-AB 0867-2021.	EAAB	SI
06-07-21	La Vaca	2	Socialización nuevo contrato mantenimiento franja acuática CONTRATO EAAB/AB 0867-2021	AB	SI
06-07-21	La Vaca	3	Mesa de seguimiento del humedal de la Contraloría Local - programar	CONTRALORIA LOCAL	SI

  	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

Fecha de la mesa	PEDH	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad responsable (siglas)	Cumplimiento
06-07-21	La Vaca	4	Presentación Contrato No.0083-2020 Corrección conexiones erradas	EAAB-Contratista	SI
03-08-21	La Vaca	1	Socialización nuevo contrato mantenimiento franja acuática CONTRATO EAAB/AB 0867-2021	AB	SI
03-08-21	La Vaca	2	Mesa de seguimiento del humedal de la Contraloría Local - programar	CONTRALORIA LOCAL	SI
03-08-21	La Vaca	3	Presentación Contrato No.0083-2020 Corrección conexiones erradas	EAAB-Contratista	PENDIENTE
07-09-21	La Vaca	1	Informe sobre el seguimiento y estado actual del predio 111C, del sector norte del PEDH	ALK	PENDIENTE

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código: PM03-PR02-M2</b>	<b>Versión: 1</b>

Fecha de la mesa	PEDH	Acción o Compromiso Número	Descripción	Entidad responsable (siglas)	Cumplimiento
07-09-21	La Vaca	2	Socialización seguimiento a las extrusoras aledañas al PEDH La Vaca	SCAAV-SDA	SI
05-10-21	La Vaca	1	Socialización avances saneamiento predial Humedal La Vaca	EAAB-BIENES RAICES	SI
05-10-21	La Vaca	2	Información sobre la edificación que se está realizando aledaño a la puerta 6 de Corabastos	ALK	SI
02-11-21	La Vaca	1	Enviar informe avances gestión predial del sector sur, al correo del humedal.	EAAB-BIENES RAICES	SI
02-11-21	La Vaca	2	Socialización de la reunión organizaciones ambientales	Organizacion es ambientales	PENDIENTE
02-11-21	La Vaca	3	Socialización PMA humedales Ramsar	SPPA/SDA	SI
07-12-21	La Vaca	1	Operativo sector sur	ALK	PENDIENTE
07-12-21	La Vaca	2	Socialización PMA La Vaca	SDA-SPPA	PENDIENTE

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO RURAL</b>	
	<b>Modelo: Informe de Gestión de parques Ecológicos Distritales de Humedales - PEDH</b>	
	<b>Código:</b> PM03-PR02-M2	<b>Versión:</b> 1

<b>Versión</b>	<b>Descripción de la Modificación</b>	<b>No. Acto administrativo y fecha</b>
1	Adopción	