

CONCEPTO TÉCNICO

1. REFERENTE A:

Concepto No.641-2023. Concepto solicitado mediante Auto del 15 de agosto del 2023.

2. DEPENDENCIA/DAR:

Dirección Ambiental Regional Suroccidente, Dirección de Gestión Ambiental, Dirección Técnica Ambiental.

3. GRUPO/UGC:

UGC Timba-Claro-Jamundí - DAR Suroccidente, Grupo de Control y Seguimiento – DGA, Grupo de Biodiversidad – DTA.

4. DOCUMENTO(S) SOPORTE(S):

Memorando con número de radicado CVC 643902022 y demás documentos contenidos en el expediente 0711-039-003-029-2022, así mismo se evaluó información referente a permisos tramitados por esta Autoridad Ambiental, la cual reposa en los expedientes 0711-036-007-035-2002 y 0712-036-016-037-2018.

5. IDENTIFICACIÓN DEL USUARIO(S):

Fundación Centro de Investigación de Primates - FUCEP, identificada con NIT. 800125073-7, representada legalmente por la señora Myriam Arévalo Ramírez, identificada con cédula de ciudadanía número 41.717.562 expedida en Bogotá D.C.

6. OBJETIVO:

Dar cumplimiento a lo ordenado en el Artículo octavo del Auto del 15 de agosto del 2023, relacionado con la emisión de concepto técnico.

7. LOCALIZACIÓN:

No Aplica.

8. ANTECEDENTE(S):

Mediante Auto de fecha 21 de noviembre del 2022 se inicia el procedimiento sancionatorio ambiental, en contra de "...las sociedades Centro de investigación Científica Caucaseco Limitada – Investigaciones Caucaseco LTDA... ..y la Fundación Centro de Primates – FUCEP..."; así las cosas, posteriormente y en lo concerniente al periodo probatorio, se decretó la práctica de pruebas ordenada mediante Auto de fecha 15 de agosto del 2023, el cual entre otros establece emitir:

"Concepto Técnico consolidado expedido por los integrantes del comité de destino final de la CVC, delegados por el Director General, mediante el memorando con Rad. 0702-697602021. Así mismo contar con el apoyo de los profesionales del Centro de Atención y Valoración – CAV, de la CVC, tendiente a establecer con certeza los aspectos mencionados en el memorando 643902023 del 16 de agosto de 2023, anexo al expediente 0711-039-003-029-2022 FUCEP y del cual se resume lo siguiente:

CCC
R

I. Número de individuos por especie de los primates allegados CAV de la CVC, en virtud de la medida preventiva legalizada a través de la Resolución 0711 No. 0713 - 00036 de 2023 (...).

II. Las condiciones físicas, nutricionales y de salud en las que llegaron los primates al CAV (...).

III. Cuántos especímenes han fallecido en el CAV – CVC y las causas de su muerte (...).

IV. Establecer si el cautiverio en que mantuvieron a los primates generó un cambio en su comportamiento y en sus condiciones de salud.

V. Establecer, si desde el momento en que llegaron los especímenes de fauna silvestre a la CVC, hasta la fecha en que se expide el concepto técnico, se evidencian cambios en la salud y cambios comportamentales con la atención que se les brinda en el CAV.

VI. Determinar, con los documentos allegados por las personas jurídicas investigadas la siguiente información:

- El número de primates que se encontraban siendo objeto de estudio con fines de investigación científica.
- Cuántos individuos nacieron en cautiverio y cuantos fallecieron.
- Cualquier otra información que se considere relevante.

VII. Finalmente: determinar si el haber tenido estos animales por fuera de su hábitat natural y bajo las condiciones de cautiverio en las que permanecieron, se causó un daño a estos individuos; adicionalmente determinar si las actuaciones que FUCEP llevó a cabo sobre los ejemplares derivan en daño al medio ambiente”.

Conforme a lo anterior el equipo designado para tal fin solicitó prorroga en la emisión de dicho concepto, el cual se prorrogó por un término de 30 días, mediante Auto del 28 de septiembre del 2023.

9. NORMATIVIDAD:

Ley 1333 del 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”.

10. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:

Teniendo en cuenta la prueba solicitada ordenada mediante Auto del 15 de agosto y su respectiva comunicación mediante memorando 643902022, el equipo interdisciplinario encargado de la emisión del concepto, procedió a reunirse periódicamente; concluyendo lo siguiente sobre cada uno de los particulares en mención.

I. **“Número de individuos por especie de los primates allegados al Centro de Atención y Valoración – CAV de la CVC, en virtud de la medida preventiva legalizada a través de la Resolución 0711 No. 0713 - 00036 de 2023, “POR LA CUAL SE LEGALIZA UN ACTA DE IMPOSICION DE MEDIDA PREVENTIVA EN CASOS DE FLAGRANCIA (ARTICULO 15 LEY 1333 DE 2009)”, ejecutada el día 17 de febrero de 2023, en las instalaciones de la FUNDACION CENTRO DE PRIMATES – FUCEP, y de la sociedad CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA CAUCASECO LIMITADA – INVESTIGACIONES CAUCASECO LTDA”.**

El pasado 17 de febrero de 2023, ingresaron al Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre – CAV, un total de 108 individuos, de los cuales, 102 individuos corresponden a la especie *Aotus* sp y 6 a la especie *Saimiri* sp. De los individuos de *Aotus* sp., se recibieron 44 hembras y 58 machos. De los *Saimiri* sp., se recibieron 3 hembras y 3 machos. A continuación, se detalla la información por especie (Tabla 1 y 2):

Tabla 1. Relación de Individuos de *Aotus* sp., ingresados al CAV el 17 de febrero de 2023.

No.	CUN				Especie	Sexo	EDB	ID (Microchip)
	Ent	G. Tx	Año	Cons.				
1	30	MA	23	6	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*365*357
2	30	MA	23	7	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*340*263
3	30	MA	23	8	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Juvenil	008*372*332
4	30	MA	23	9	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*365*865
5	30	MA	23	10	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*048*622
6	30	MA	23	11	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*344*088
7	30	MA	23	12	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*375*081
8	30	MA	23	13	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*083*762
9	30	MA	23	14	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*358*792
10	30	MA	23	15	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*298
11	30	MA	23	16	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*364*107
12	30	MA	23	17	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*348*114
13	30	MA	23	18	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*650
14	30	MA	23	19	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*380*879
15	30	MA	23	20	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*085*131
16	30	MA	23	21	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*084*145
17	30	MA	23	22	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*851*073
18	30	MA	23	23	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*299*625
19	30	MA	23	24	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*356*357
20	30	MA	23	25	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*363*811
21	30	MA	23	26	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*085*025
22	30	MA	23	27	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*359*533
23	30	MA	23	28	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*083*764
24	30	MA	23	29	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*351*034
25	30	MA	23	30	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*367*299
26	30	MA	23	31	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*362*367
27	30	MA	23	32	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*000
28	30	MA	23	33	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*349*033
29	30	MA	23	34	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*349*377
30	30	MA	23	35	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*682
31	30	MA	23	36	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*083*792
32	30	MA	23	37	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*349*367
33	30	MA	23	38	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Juvenil	008*346*046
34	30	MA	23	39	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*347*803





Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

No.	CUN				Especie	Sexo	EDB	ID (Microchip)
	Ent	G. Tx	Año	Cons.				
35	30	MA	23	40	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*360*322
36	30	MA	23	41	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*363*059
37	30	MA	23	42	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*267*816
38	30	MA	23	43	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*368
39	30	MA	23	44	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*347*383
40	30	MA	23	45	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Juvenil	941000027509094
41	30	MA	23	46	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*340*823
42	30	MA	23	47	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*083*835
43	30	MA	23	48	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*085*347
44	30	MA	23	49	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*565*281
45	30	MA	23	50	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*367*350
46	30	MA	23	51	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*602*015
47	30	MA	23	52	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	941000027509100
48	30	MA	23	53	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*376*604
49	30	MA	23	54	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*346*541
50	30	MA	23	55	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*084*747
51	30	MA	23	56	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*894*870
52	30	MA	23	57	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*326*817
53	30	MA	23	58	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*056
54	30	MA	23	59	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*372*613
55	30	MA	23	60	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*345*594
56	30	MA	23	61	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*375*577
57	30	MA	23	62	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*628*018
58	30	MA	23	63	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*364*365
59	30	MA	23	64	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*504
60	30	MA	23	65	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*478
61	30	MA	23	66	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*358*015
62	30	MA	23	67	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*340*111
63	30	MA	23	68	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Juvenil	008*084*096
64	30	MA	23	69	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Juvenil	008*085*090
65	30	MA	23	70	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*871*892
66	30	MA	23	71	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*362*089
67	30	MA	23	72	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*856
68	30	MA	23	73	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*083*756
69	30	MA	23	74	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*342*841
70	30	MA	23	75	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*083*878



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

No.	CUN				Especie	Sexo	EDB	ID (Microchip)
	Ent	G. Tx	Año	Cons.				
71	30	MA	23	76	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*342*319
72	30	MA	23	77	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*364*373
73	30	MA	23	78	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*371*045
74	30	MA	23	79	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*340*843
75	30	MA	23	80	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*358*267
76	30	MA	23	81	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*360*369
77	30	MA	23	82	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*366*290
78	30	MA	23	83	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*800
79	30	MA	23	84	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*375*365
80	30	MA	23	85	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*367*595
81	30	MA	23	86	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*085*411
82	30	MA	23	87	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*517*339
83	30	MA	23	88	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*198
84	30	MA	23	89	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*348*027
85	30	MA	23	90	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*363*867
86	30	MA	23	91	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*518*779
87	30	MA	23	92	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*378*803
88	30	MA	23	93	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*362*584
89	30	MA	23	94	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*625*327
90	30	MA	23	95	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*132
91	30	MA	23	96	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*286
92	30	MA	23	97	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*085*321
93	30	MA	23	98	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*162
94	30	MA	23	99	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*174
95	30	MA	23	100	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*354*369
96	30	MA	23	101	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*083*714
97	30	MA	23	102	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Juvenil	008*376*615
98	30	MA	23	103	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*366*015
99	30	MA	23	104	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*268*801
100	30	MA	23	105	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*349*337
101	30	MA	23	106	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*098
102	30	MA	23	107	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*381*116

Tabla 2. Relación de Individuos de *Saimiri* sp., ingresados al CAV el 17 de febrero de 2023.

No.	CUN				Especie	Sexo	EDB	ID (Microchip)
	Ent	G. Tx	Año	Cons.				
1	30	MA	23	108	<i>Saimiri</i> sp	Hembra	Adulto	008*362*582
2	30	MA	23	109	<i>Saimiri</i> sp	Macho	Adulto	008*084*149
3	30	MA	23	110	<i>Saimiri</i> sp	Macho	Adulto	008*342*451
4	30	MA	23	111	<i>Saimiri</i> sp	Hembra	Adulto	008*344*110
5	30	MA	23	112	<i>Saimiri</i> sp	Hembra	Adulto	008*084*048
6	30	MA	23	113	<i>Saimiri</i> sp	Macho	Adulto	008*376*287

II. “Las condiciones físicas, nutricionales y de salud en las que llegaron los primates al Centro de Atención y Valoración CAV – CVC, anexando los documentos a que haya lugar”.

De los 102 individuos de *Aotus* sp., recepcionados en el Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre CAV, se pudo establecer que 88 individuos ingresaron con diferentes tipos de lesiones conforme al análisis visual. A continuación, se detalla la información:

- Veintitrés (23) individuos con lesiones relacionadas con ausencia de falanges, fractura de falanges, anquilosis o desarticulación de articulaciones interfalángicas y lesiones cutáneas en dedos.
- Veintiséis (26) individuos con alteraciones en cavidad oral, relacionado con presencia de sarro, desgaste de dentadura, fractura de piezas dentarias, ausencia de piezas dentarias y lesiones cutáneas en labios.
- Diecisiete (17) individuos con regiones alopecicas en miembros anteriores y posteriores, dermatitis e hiperqueratosis en región palmar.
- Nueve (9) individuos con laceraciones en pabellón auricular.
- Cinco (5) individuos con lesiones relacionadas con fracturas antiguas y/o ausencia de porción de cola.
- Un (1) individuo con inflamación peri-prepucial.
- Siete (7) individuos con lesiones relacionadas con secreción ocular, ausencia de globo ocular, lesión en cornea, anisocoria y opacidad corneal. De estos, un (1) individuo con ID: 008*085*368, de sexo hembra, estado de desarrollo biológico adulto, ingreso con secreción purulenta en cuenca orbitaria izquierda, atrofia y necrosis del globo ocular izquierdo con ruptura de córnea y humor acuoso, y vítreo de coloración oscura (Figura 1). Así mismo, presentaba alopecia multifocal generalizada y presencia de fibrosis en articulación tarso crural derecha con lesión cutánea en región plantar. Fue sometido a cirugía de enucleación del globo ocular izquierdo (Figura 2) e inicio de tratamiento médico con antibióticos, analgésicos y desinflamatorios sistémicos. Es de aclarar que estas lesiones eran de tipo crónico, presuntamente sin atención veterinaria y tratamiento médico antes de su ingreso al Centro de Atención y Valoración CAV. El día 27 de febrero de 2023, el individuo se encontró letárgico y con poca respuesta a estímulos externos. Se realizó atención médica de emergencia, pero el individuo no respondió, entro en shock cardiorrespiratorio y fallece. (Se anexa acta de necropsia y reporte de resultados de histopatología del individuo).



Figura 1. Individuo de *Aotus* sp., ID: 008*085*368, con necrosis y pérdida completa de globo ocular izquierdo.

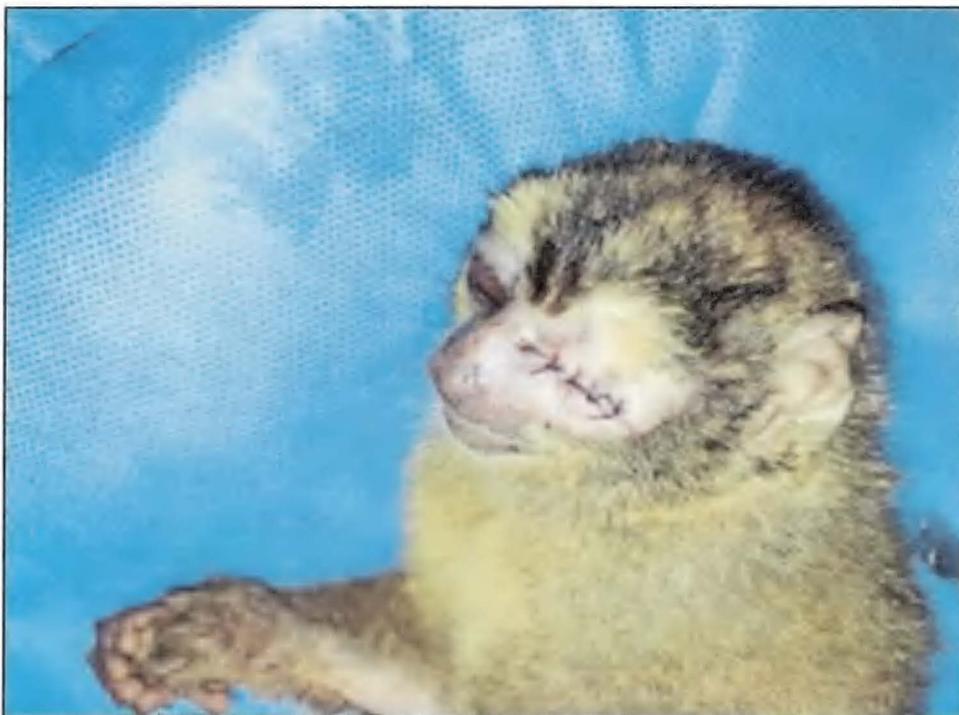


Figura 2. Cirugía oftalmológica de enucleación a individuo de *Aotus* sp., ID: 008*085*368.

- De igual manera, dentro de este grupo, ingreso un (1) individuo con ID: 008*367*350, de sexo hembra, estado de desarrollo biológico adulto, con ausencia de globo ocular derecho (Figura 3), letargia marcada y poca respuesta a estímulos externos. Se realizó atención médica de emergencia (Figura 4), el individuo entra en paro cardiorrespiratorio, sin respuesta a la medicación y al proceso de reanimación. Fallece el mismo día de ingreso al CAV, 17 de febrero de 2023. (Se anexa acta de necropsia y reporte de resultados de histopatología del individuo).



Figura 3. Ausencia de globo ocular derecho en individuo de *Aotus* sp., ID008*367*350



Figura 4. Atención médica veterinaria de urgencia a individuo de *Aotus* sp., ID008*367*350, al momento de su ingreso al CAV (17 de febrero de 2023).

- Un (1) individuo con ID: 008*363*867, de sexo macho, estado de desarrollo biológico adulto, con amputación del tercer dedo, desde la segunda falange del miembro anterior izquierdo (Figura 5), el cual fue atendido previamente en las instalaciones de FUCEP, por el personal veterinario adscrito a la CVC el día 2 de febrero de 2023, debido a que fue encontrado con inflamación, necrosis cutánea y fractura en el tercer dedo izquierdo, tal como se describió anteriormente.



Figura 5. Necrosis cutánea y fractura en el tercer dedo izquierdo en individuo de *Aotus* sp., con ID: 008*363*867.

En cuanto a la valoración médica de los seis (6) individuos de *Saimiri* sp., en tres (3) de ellos se evidencio lo siguiente:

- Un (1) individuo con ID: 008*362*582, de sexo hembra y estado de desarrollo biológico adulto (Geriátrico), con dentadura desgastada, opacidad en fondo del globo ocular derecho, baja condición corporal 2/5, peso de 670 gramos, pelaje hirsuto y opaco (Figura 6 y 7).
- Un (1) individuo con ID: 008*344*110, de sexo hembra y estado de desarrollo biológico adulto, con dentadura desgastada y laceración cicatrizada en oreja izquierda.
- Un (1) individuo con ID: 008*376*287, de sexo macho y estado de desarrollo biológico adulto, con desarticulación de la segunda y tercera falange del cuarto dedo del miembro torácico derecho.

Desde el punto de vista médico veterinario, algunas de las lesiones encontradas en los individuos, son antiguas, de tipo crónico, otras de carácter agudo, las cuales necesitaron atención médica de urgencia, como el caso de los individuos de *Aotus* sp., con ID: 008*085*368, ID: 008*367*350 y 008*363*867.



Figura 6. Estado general de ingreso de individuo de *Saimiri* sp., con ID: 008*362*582, donde se evidencia baja condición corporal, pelaje hirsuto y en mal estado.

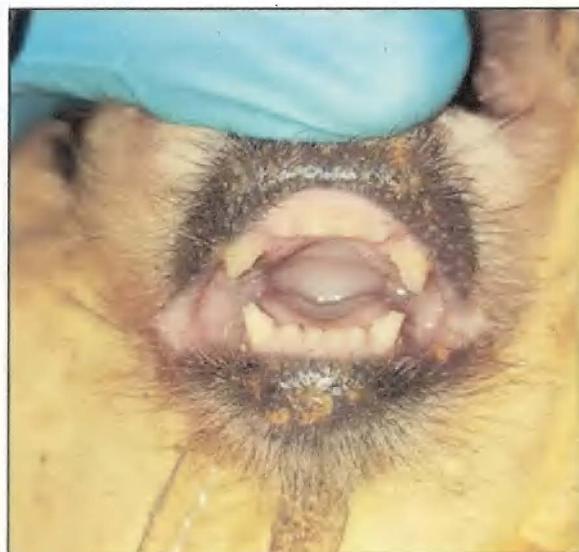


Figura 7. Desgaste general de piezas dentarias en individuo de *Saimiri* sp., con ID: 008*362*582

En el caso de las muestras de laboratorio, se analizaron las que fueron tomadas el 31 de enero, 1 y 2 de febrero de 2023; (Visita que se realizó con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 10 de la Resolución 0710 No. 0713-00036 del 19 de enero del 2023) las cuales se realizaron de manera aleatoria a un total de 34 individuos (3 *Saimiri* sp., y 31 *Aotus* sp.). Las muestras que fueron tomadas hacen referencia a hemogramas, hemoparásitos, química sanguínea y coprológicos. En la tabla 3, se relacionan los individuos a los cuales se les realizó la toma de muestras.

Tabla 3. Relación de individuos de *Aotus* sp., y *Saimiri* sp., muestreados.

No.	ESPECIE	SEXO	EDB	ID	TIPO DE MUESTRA	GRUPO
1	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*340*263	Sangre-heces	Solteros
2	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*048*622	Sangre-heces	Solteros
3	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*375*081	Sangre-heces	Solteros
4	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*358*792	Sangre-heces	Solteros
5	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*650	Sangre-heces	Solteros
6	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*085*131	Sangre-heces	Solteros
7	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*360*322	Sangre-heces	Familias
8	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*349*367	Sangre-heces	Solteros
9	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*085*368	Sangre-heces	Familias
10	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*340*823	Sangre-heces	Familias
11	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*083*835	Sangre-heces	Familias
12	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*367*350	Sangre-heces	Familias
13	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*376*604	Sangre-heces	Familias
14	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*084*747	Sangre-heces	Familias
15	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*326*817	Sangre-heces	Familias
16	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*345*594	Sangre-heces	Familias
17	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*364*365	Sangre-heces	Familias
18	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*342*319	Sangre-heces	Experimentación
19	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*364*373	Sangre	Experimentación
20	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*371*045	Sangre-heces	Experimentación
21	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*340*843	Sangre-heces	Experimentación
22	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*358*257	Sangre	Experimentación
23	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*360*369	Sangre-heces	Experimentación
24	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*366*290	Sangre	Experimentación
25	<i>Aotus</i> sp.	Hembra	Adulto	008*084*800	Sangre-heces	Experimentación
26	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*375*365	Sangre	Experimentación
27	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*367*595	Sangre-heces	Experimentación
28	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*085*411	Sangre	Experimentación
29	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*517*339	Sangre-heces	Experimentación
30	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*084*198	Sangre	Experimentación
31	<i>Aotus</i> sp.	Macho	Adulto	008*363*867	Sangre-heces	Experimentación



No.	ESPECIE	SEXO	EDB	ID	TIPO DE MUESTRA	GRUPO
32	<i>Saimiri</i> sp.	Hembra	Adulto	008*362*582	Sangre -Heces	No aplica
33	<i>Saimiri</i> sp.	Macho	Adulto	008*342*541	Sangre -Heces	No aplica
34	<i>Saimiri</i> sp.	Macho	Adulto	008*344*110	Sangre -Heces	No aplica

De acuerdo a los resultados de laboratorio, se puede evidenciar lo siguiente:

- Seis (6) individuos de *Aotus* sp., con ID: 008*358*792, 008*085*131, 008*085*368, 008*083*835, 008*376*604, 008*371*045, positivos a parásitos gastrointestinales de *Entamoeba* sp., *Coccidia* sp., y *Oxiurus* sp.
- Dos (2) individuos de *Aotus* sp., con resultados dentro de parámetros normales para la especie.
- Veintiseises (26) individuos, (3 *Saimiri* sp., y 23 *Aotus* sp., presentaron alteraciones en el hemograma y químicas sanguíneas, reflejado en la disminución del recuento total de glóbulos rojos, hematocrito y hemoglobina, aumento leve de ALT, AST, BUN y creatinina. Estos resultados pueden estar asociados a dieta, a factores de estrés producidos por la restricción física para el manejo, así como a procesos de deshidratación.

Es de aclarar, que al ingreso de los individuos al CAV, no se realizaron toma de muestras biológicas, debido a que estuvieron sometidos a dos procesos de manejo, captura y transporte en menos de un mes, generándoles altos niveles de estrés e inmunosupresión; situación que afectaba de manera directa la integridad física y comportamental de los mismos. Teniendo en cuenta que los individuos estuvieron en un proceso de transición, donde se estaba evaluando la adaptabilidad al nuevo medio, a los cambios estructurales, alimenticios y de manejo; se limitaron la realización de actividades como contenciones físicas, presencia de personal por largos periodos de tiempo, producción de ruidos, o cualquier situación que les generara estrés.

En cuanto la valoración zootécnica y nutricional de los individuos, se realizó control de condición corporal y peso de todos los individuos. A pesar de que los pesos se encontraban dentro de los rangos según su estado de desarrollo biológico, 51 individuos de *Aotus* sp., y 3 individuos de *Saimiri* sp., presentaron condición corporal menor a la ideal (entre 2.5/5 a 2.9/5). De igual manera, 51 individuos de *Aotus* sp. y 2 individuos de *Saimiri* sp., presentaron condición corporal ideal (3/5). 1 individuo de *Aotus* sp. y 1 individuo de *Saimiri* sp. presentaron condición corporal levemente mayor a la ideal (entre 3.1/5 y 3.5/5).

Así mismo, es importante resaltar que de acuerdo con la información obtenida en visita el pasado 31 de enero, 1 y 2 de febrero de 2023, (Visita que se realizó con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 10 de la Resolución 0710 No. 0713-00036 del 19 de enero del 2023) se reportó que la dieta ofrecida a los individuos de *Aotus* sp., contenía 4 ingredientes como banano, papaya, mango y concentrado triturado. Con base a esto, la dieta no cumple con los requerimientos nutricionales para la especie y tampoco con los parámetros establecidos en el programa de manejo y uso animal de FUCEP (CP-01-PGR-001, del 2017). No se obtuvo reporte de la dieta suministrada a los individuos de la especie *Saimiri* sp.

En este orden de ideas, una vez recepcionados los individuos en el CAV, se dio manejo zootécnico inicial con balanceo de dieta en software *Dietcalc Data fauna 2012*, para individuo adulto sano, con actividad normal y modelo animal primate de nuevo mundo a peso ideal de 850 gr para la especie *Aotus* sp., y a peso ideal de 1000 gr para la especie *Saimiri* sp., con inclusión de 33% de frutas, 35% de vegetales, 30% proteína y 1 % de suplementación nutricional. En el porcentaje de frutas se ofrecieron ingredientes variados en pequeñas cantidades, vegetales como espinaca, zanahoria, y proteína de huevo cocido y concentrado para perro doméstico (este último fue incluido de manera transitoria, debido al reporte previo de alimentación ofrecida en las instalaciones de FUCEP). Esta dieta se estableció obedeciendo a los requerimientos nutricionales para

primates del nuevo mundo de NCR, 2003, en donde se especifica los requerimientos a base seca de 15% de proteína, 4% grasa, 0.5 Ca, 0.4%P vit A UI/kg 10.000, vit D UI/kg 2000 y vit E Mg/kg 50.

En cuanto a la valoración biológica de los individuos, se evidencia alta aversión al manejo, mostrando *display* de ataque y despliegues de huida, buscan refugio, no muestran comportamiento de forrajeo (búsqueda de alimento), emiten vocalizaciones ante presencia humana y posible manipulación. En el caso de los *Aotus* sp., dos (2), individuos de sexo macho y estado de desarrollo biológico adulto, con ID: 008*375*081 y 008*362*367, presentaron estereotipias como "Pacing", que consiste en que el animal se desplaza siguiendo siempre el mismo recorrido, que repite una y otra vez sin llegar a un objetivo.

Así mismo para las dos especies, se evidenció alteraciones en su ciclo circadiano, dado que los individuos de *Aotus* sp. son de hábitos nocturnos y la oferta diaria de alimento en las instalaciones de FUCEP, se administraba en horas tempranas de la tarde (2:00 pm); con relación a los individuos de *Saimiri* sp, que son de hábitos diurnos, la oferta diaria de alimento se administra en horario crepuscular (4:00 pm). Esto es de acuerdo a lo evidenciado en la visita del 31 de enero, 1 y 2 de febrero de 2023.

III. "Cuántos especímenes han fallecido en el CAV – CVC y las causas de su muerte, anexando las respectivas necropsias y demás documentos a que haya lugar".

De los 108 individuos que ingresaron al Centro de Atención y Valoración de Fauna Silvestre, se ha registrado la muerte de 16 individuos, de los cuales 15 individuos corresponden a la especie *Aotus* sp., y 1 a la especie *Saimiri* sp. De estos, 9 individuos, corresponden a machos y 7 a hembras. De los 15 individuos de *Aotus* sp., 7 pertenecían al grupo de "Solteros", 4 al grupo de "Familias" y 4 al grupo de "Experimentación".

A cada uno de los individuos, se les realizó su respectiva necropsia y estudio de análisis histopatológico, para la determinación de la causa de muerte. Se anexan actas de necropsia, e informe de resultados de laboratorio de histopatología.

En las tablas 4 y 5, se relacionan los individuos y los hallazgos macroscópicos más relevantes de las necropsias y causas de muerte.

Tabla 4. Relación de fallecimientos de individuos de *Aotus* sp., hallazgos de necropsias y causas de muertes.

No.	Fecha de Muerte	Identificación del individuo	Hallazgos de necropsia macroscópicos más relevantes	Causas de muertes análisis histopatológico
1	17-02-23	ID: 008*367*350 CUN: 30MA23-050 Sexo: Hembra EDB: Adulto Grupo: Familias	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de globo ocular derecho. - Líquido serosanguinolento en cavidad abdominal. - Focos hemorrágicos en pulmones y enfisema. - Hipertrofia excéntrica de ventrículo izquierdo. - Lesiones de infarto en miocardio. - Riñones congestionados con poca diferencia cortico medular. 	El individuo murió a causa de una insuficiencia cardiorrespiratoria aguda y padecía una cardiomiopatía. Adicionalmente se evidenciaron lesiones inflamatorias sistémicas, con gran severidad a nivel del riñón.
2	23-02-23	ID: 008*342*841 CUN: 30MA23-074 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Familias	<ul style="list-style-type: none"> - Hemorragias difusas en parénquima pulmonar. - Vasculatura gastrointestinal de serosa congestionada. - Músculo cardíaco congestionado. - Congestión hepática generaliza. 	El individuo murió a causa de una falla cardíaca aguda o shock cardiogénico producido por una miocarditis. Esta condición está asociada con una proliferación inflamatoria sistémica y perivascular que



No.	Fecha de Muerte	Identificación del individuo	Hallazgos de necropsia macroscópicos más relevantes	Causas de muertes análisis histopatológico
			<ul style="list-style-type: none"> - Hidronefrosis capsular sobre el polo craneal del riñón derecho y congestión medular bilateral. - Vasculatura encefálica congestionada. 	<p>cursó con aumento de la permeabilidad.</p>
3	27-02-23	<p>ID: 008*085*368 CUN: 30MA23-043 Sexo: Hembra EDB: Adulto Grupo: Familias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Úlcera cutánea en región articular tarso cural derecha con tejido de granulación. - Petequias multifocales en parénquima hepático. - Inflamación hepática e infarto en lobo caudal. - Infartos en miocardio trombos murales en ventrículo izquierdo. - Coloración anormal sobre corteza renal y hemorragias multifocales y melanosis. <p>* Individuo que ingreso con secreción purulenta en cuenca orbitaria izquierda, atrofia y necrosis del globo ocular izquierdo con ruptura de córnea y humor acuoso, y vítreo de coloración oscura.</p>	<p>El individuo murió a causa de un fallo multiorgánico. Los hallazgos descritos son consistentes con anemia crónica severa, trastornos de los líquidos corporales por hipoproteinemia, cambios degenerativos hepáticos y cardiacos, además de un cuadro inflamatorio sistémico con compromiso renal marcado, que sugiere una etiología bacteriana. Esta condición pudo originarse por las lesiones oculares y cutáneas descritas en la necropsia, entre otras causas.</p>
4	17-03-23	<p>ID: 008*365*357 CUN: 30MA23-006 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Solteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Equimosis panlobulillar en hígado. - Congestión aguda sobre intestino delgado con 3 focos de intususcepción sobre yeyuno. - Hipertrofia generalizada de musculo cardiaco. - Congestión y hemorragia generalizada en pulmones. - Corteza renal con petequias a nivel bilateral. - Vasculatura de masa encefálica congestionada. 	<p>El individuo murió a causa de una insuficiencia respiratoria aguda de origen neurogénico. Adicionalmente, algunas lesiones indican una cardiomiopatía degenerativa y un cuadro inflamatorio sistémico, con atrofia linfoide esplénica, que sugiere una infección/inflamación de curso crónico.</p>
5	21-03-23	<p>ID: 008*299*625 CUN: 30MA23-023 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Solteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de sangre en cavidad abdominal. - Hígado friable con patrón lobulillar generalizado con focos hemorrágicos en parénquima hepático. - Esplenomegalia (aumento del tamaño del bazo) con focos hemorrágicos. - Infarto blanco y rojo sobre epicardio del ventrículo izquierdo. 	<p>El individuo murió a causa de una septicemia. Debido a los cambios inflamatorios sistémicos observados, se sugiere considerar una etiología inflamatoria/infecciosa de curso crónico persistente. También se evidenció una cardiomiopatía degenerativa.</p>



No.	Fecha de Muerte	Identificación del individuo	Hallazgos de necropsia macroscópicos más relevantes	Causas de muertes análisis histopatológico
			<ul style="list-style-type: none">- Corteza y medula renal hemorrágicas e hiperémicos.- Hemorragias en lóbulo frontal izquierdo e hiperemia de masa encefálica y meninges hemorrágicas.	
6	21-03-23	ID: 008*344*088 CUN: 30MA23-011 Sexo: Hembra EDB: Adulto Grupo: Solteros	<ul style="list-style-type: none">- Hepatomegalia (aumento del tamaño del hígado).- Patrón lobulillar en parénquima hepático.- Engrosamiento de la vesícula biliar con barro biliar y colelitos.- Intususcepción sobre el último tercio del yeyuno.- Líneas de color blanquecino sobre epicardio.- Infarto sobre ápice del corazón.- Congestión del parénquima pulmonar.	El individuo murió a causa de una falla cardiorrespiratoria aguda, producida por una neumonía bronco intersticial y una cardiomiopatía crónica.
7	21-03-23	ID: 008*380*879 CUN: 30MA23-019 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Solteros	<ul style="list-style-type: none">- Patrón lobulillar generalizado en parénquima hepático.- Proceso de necrosis sobre cara visceral hacia caudal del lobo medial de hígado, adyacente a la vesícula biliar.- Linfonodos mesentéricos reactivos y hemorrágicos.- Hemopericardio, líneas blanquecinas en pericardio, hipertrofia ventricular generalizada.- Enfisema pulmonar generalizado y contenido espumoso en parénquima pulmonar.- Riñones con pérdida de la región córtico medular y congestión.- Vasculatura de masa encefálica congestionada.	El individuo murió a causa de una septicemia. Adicionalmente se evidenció marcada inflamación y fibrosis hepática localizada, por lo que se sugiere considerar una etiología inflamatoria/infecciosa de curso crónico persistente.
8	29-03-23	ID: 008*347*383 CUN: 30MA23-044 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Familias	<ul style="list-style-type: none">- Contenido serosanguinolento y espumoso en cavidad oral.- Ascitis abdominal.- Hepatomegalia (aumento del tamaño del hígado) y hemorragias equimóticas.- Engrosamiento de vesícula biliar y colelitiasis.	El individuo murió a causa de una insuficiencia cardio-respiratoria aguda, producida por una bronconeumonía intersticial aguda con hemorragia y una cardiomiopatía crónica. Adicionalmente, el paciente presentaba lesiones que

Handwritten signature or initials

No.	Fecha de Muerte	Identificación del individuo	Hallazgos de necropsia macroscópicos más relevantes	Causas de muertes análisis histopatológico
			<ul style="list-style-type: none"> - Procesos de intususcepción en yeyuno y estenosis a nivel del primer tercio. - Focos blanquecinos sobre epicardio e infartos en musculo cardiaco. - Tráquea con contenido espumoso de color rojizo. - Pulmones con congestión difusa y hemorragias multifocales sobre parénquima pulmonar. - Riñones de color marrón anormal. - Corteza renal del riñón izquierdo con proceso de cicatrización en polo inferior. 	<p>indican un cuadro inflamatorio sistémico, de curso crónico activo, con marcado compromiso renal (el cual ha sido evidenciado recientemente en otros individuos de la misma especie previamente fallecidos).</p>
9	04-05-23	<p>ID: 008*348*114 CUN: 30MA23-017 Sexo: Hembra EDB: Adulto Grupo: Solteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sangre en cavidad oral, congestión de mucosas y líquido serosanguinolento subcutáneo en cuello. - Congestión del tracto gastrointestinal. - Hígado con patrón lobulillar. - Hemopericardio e infarto en miocardio. - Congestión y hemorragia en pulmones. - Congestión moderada en corteza renal. - Congestión de vasculatura de cerebro. 	<p>El individuo murió a causa de una falla cardiaca aguda. Así mismo, otros mecanismos que pudieron estar involucrados en la muerte y que deben considerarse de acuerdo con la anamnesis y las circunstancias de esta, son la diapédesis por hipoxia, traumatismo, entre otros.</p>
10	02-06-23	<p>ID: 008*625*327 CUN: 30MA23-094 Sexo: Hembra EDB: Adulto Grupo: Experimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de líquido espumoso en tráquea. - Hígado con adherencia de tejido de fibrina hacia dorsal. - Presencia de absceso caseificado el lóbulo hepático izquierdo. - Congestión del tracto gastrointestinal. - Presencia de ulcera y petequias en tejido gástrico. - Deformidad de caja torácica. - Infarto en miocardio e hipotrofia concéntrica ventricular izquierda. - Enfisema, congestión y hemorragia de pulmones. - Parénquima renal con coloración amarilla. - Ovarios congestionados y hemorrágicos. 	<p>El individuo murió a causa de una falla multisistémica producida por una nefropatía y hepatopatía inflamatoria, severa, con cambios cirróticos focales, además de una cardiomiopatía hipertrófica.</p>



2264

No.	Fecha de Muerte	Identificación del individuo	Hallazgos de necropsia macroscópicos más relevantes	Causas de muertes análisis histopatológico
11	12-06-23	ID: 008*083*878 CUN: 30MA23-075 Sexo: Hembra EDB: Adulto Grupo: Experimentación	<ul style="list-style-type: none">- Edema en miembros posteriores.- Hígado de coloración oscura con focos hemorrágicos generalizados.- Adelgazamiento de pared gástrica.- Mucosa gástrica e intestinal congestionada.- Flacidez cardiaca, infarto en miocardio, e hipertrofia excéntrica ventricular izquierda.- Enfisema pulmonar bilateral y congestión generalizada.- Corteza renal congestionada.- Congestión de vasculatura de cerebro.	El individuo murió a causa de una insuficiencia hepática aguda con múltiples cambios vasculares e inflamatorios en riñón, intestino y pulmón . La presencia de eosinófilos se puede dar en infecciones parasitarias, así como en respuestas de hipersensibilidad tipo I, trastornos inmunomediados, entre otros.
12	28-06-23	ID: 008*517*339 CUN: 30MA23-087 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Experimentación	<ul style="list-style-type: none">- Intususcepción de varias porciones del intestino delgado y ciego.- Mucosa gástrica y entérica congestionada y con focos hemorrágicos.- Flacidez cardiaca, infarto en miocardio e hipertrofia excéntrica ventricular izquierda.- Congestión pulmonar bilateral.- Corteza renal congestionada.- Pérdida de diferenciación cortico medular en riñones.	El individuo murió a causa de una septicemia secundaria a una enteritis necrosupurativa . Adicionalmente, se evidenció inflamación sistémica crónica predominantemente hepatorenal, así como depleción linfóide, por lo que se sugiere considerar afecciones crónicas de base teniendo en cuenta la anamnesis, evolución y antecedentes clínicos.
13	20-07-23	ID: 008*363*811 CUN: 30Ma23-025 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Solteros	<ul style="list-style-type: none">- Hígado con patrón lobulillar, con coloración amarilla, petequias en cara dorsal, necrosis en cara ventral.- Mucosa gástrica congestionada.- Intususcepción en varias porciones del intestino delgado, con presencia de coágulos de sangre y mucosa intestinal hemorrágica.- Congestión y hemorragia en pulmones.- Enfisema bilateral.- Flacidez cardiaca en ventrículo derecho, infarto en miocardio e hipertrofia concéntrica ventricular izquierda.- Riñones de coloración pálida con pérdida de la diferenciación cortico medular.	El individuo murió a causa de una falla multisistémica producida por un cuadro inflamatorio y degenerativo hepático, renal y esplénico, asociado con pérdida de la función . Así mismo padecía una cardiomiopatía crónica con evidencia de edema pulmonar cardiogénico.



No.	Fecha de Muerte	Identificación del individuo	Hallazgos de necropsia macroscópicos más relevantes	Causas de muertes análisis histopatológico
14	20-07-23	ID: 008*362*367 CUN: 30MA23-031 Sexo: Macho EDB: Adulto Grupo: Solteros	<ul style="list-style-type: none"> - Mucosa gingival con ictericia. - Hígado con necrosis, superficie irregular, consistencia granulosa, con presencia de abscesos multifocales que compromete el 70% del órgano. - Bazo con necrosis en bordes. - Ganglios mesentéricos reactivos. - Congestión y hemorragia en pulmón izquierdo. - Enfisema pulmonar bilateral. - Congestión de arterias coronarias. - Infarto blanco a nivel de miocardio. - Hipertrofia concéntrica ventricular izquierda. - Necrosis en parénquima y corteza renal bilateral. 	<p>El individuo murió a causa de una insuficiencia hepática producida por una hepatitis supurativa a crónica activa abscedada, que pudo tener un origen bacteriano, parasitario o mixto. Adicionalmente, padecía cambios inflamatorios sistémicos que comprometían el riñón, así como una cardiomiopatía.</p>
15	20-08-23	ID: 008*085*411 CUN: 30MA23-086 Sexo: Macho EDB: Juvenil Grupo: Experimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Congestión en las capas adventicia y mucosa de todo el tubo digestivo. - Vasculatura de mesenterio congestionada. - Hígado congestionado de coloración oscura y patrón lobulillar con zonas de coloración blanquecina multifocal. - Pulmones hemorrágicos con contenido de sangre franca. - Contenido líquido espumoso en tráquea desde su porción inicial hasta bronquios. - Flacidez cardíaca generalizada en zona de ventrículos. - Hipertrofia concéntrica en ventrículo cardíaco izquierdo. - Zonas de infarto a nivel de arteria coronaria marginal izquierda. - Riñones congestionados de coloración oscura con pérdida de la diferenciación cortico medular. - Congestión en meninges y masa encefálica. 	<p>El individuo murió a causa de una septicemia de origen entérico, con características que sugieren una infección por enterobacterias como <i>Salmonella sp.</i>, <i>E. coli</i>, <i>Shigella spp.</i></p>

Tabla 5. Relación de fallecimiento de individuo de *Saimiri* sp., hallazgos de necropsias y causa de muerte.

No.	Fecha de muerte	Identificación del individuo	Hallazgos de necropsia macroscópicos más relevantes	Causas de muertes análisis histopatológico
1	25-04-2023	ID: 008*344*110 CUN: 30MA23-111 Sexo: Hembra EDB: Adulto	<ul style="list-style-type: none"> - Necrosis panlobulillar de hígado, presencia de petequias distribuidas de forma aleatoria sobre el parénquima hepático, hígado de coloración amarillenta, con bordes irregulares, de consistencia friable y atrofia generalizada. - Colecistitis (Inflamación de la vesícula biliar). - Esplenomegalia (Inflamación del bazo). - Atrofia de riñón derecho con congestión a nivel cortico medular, hemorragias petequiales en corteza y friable al tacto, riñón izquierdo con congestión capsular y medular; pérdida de la relación cortico medular bilateral y de consistencia friable. 	El individuo murió a causa de un cuadro séptico. Además, se evidenciaron lesiones renales y hepáticas que indican un proceso inflamatorio de curso crónico persistente.

En los hallazgos de necropsia a nivel macroscópico de hígado, se observaron principalmente procesos de fibrosis, hepatomegalia, presencia de focos necróticos, hemorragias, tanto focales como petequiales y abscesos (Figura 8 y 9). Así mismo, en vesícula biliar, se evidenció colelitiasis (presencia de uno o varios cálculos). A nivel microscópico, se describen necrosis de hepatocitos, fibrosis multifocal, congestión, colangiohepatitis (inflamación hepática y de los conductos biliares intrahepáticos) y esteatosis (acumulación de grasa en el hígado).

En el caso de los riñones, macroscópicamente las principales lesiones que se observaron hacen referencia a la pérdida de la relación corticomedular, congestión, necrosis en parénquima y corteza renal, hemorragias petequiales en capsula, corteza y medula (Figura 10 y 11). A nivel microscópico, en los estudios de histopatología, las lesiones descritas corresponden a congestión vascular, glomerulonefritis intersticial o tubular con fibrosis, pérdida de la estructura del parénquima renal a nivel de la corteza.

Estos cambios estructurales en el parénquima hepático y renal son desarrollados en procesos de origen crónico, por lesiones que pueden estar ligadas a eventos de origen infeccioso, farmacológico, nutricional, y a factores de estrés que afectan directamente la función hepática y renal.

El bazo, durante las necropsias se observó congestionado y con esplenomegalia (aumentado de tamaño). En estudio microscópico, se reportó atrofia, depleción e hiperplasia linfoide; diferentes estadios de congestión vascular, fibrosis y esplenitis multifocal. Estos resultados pueden indicar, la reacción inmunológica a una infección por bacterias, virus u otro tipo de agente patógeno, y pueden estar asociados a una respuesta inflamatoria sistémica.

A nivel hemodinámico en el estudio de necropsia se evidenció epistaxis, petequias (hemorragias a nivel subcutáneo), líquido sanguinolento libre en cavidades, congestión generalizada en diversos órganos como pulmón, intestino delgado, riñón, hígado y cerebro; lo que a nivel microscópico se ve reflejado como congestión

vascular multifocal y focos de necrosis epitelial. Este resultado puede estar asociado a un cuadro agudo como producto a un proceso inflamatorio exacerbado, que pudo tener su origen en un evento séptico, ya sea de curso bacteriano y/o parasitario.

En este orden de ideas, se puede concluir que las lesiones descritas tanto a nivel macroscópico como microscópico revelan cronicidad en las patologías que desencadenaron los fallecimientos. Los cambios encontrados en los órganos como el hígado y el riñón evidencian muerte de la unidad estructural de cada uno de ellos (hepatocitos y nefronas), comprometiendo de manera severa la función normal, generando desbalances fisiológicos y fallas multisistémicas.

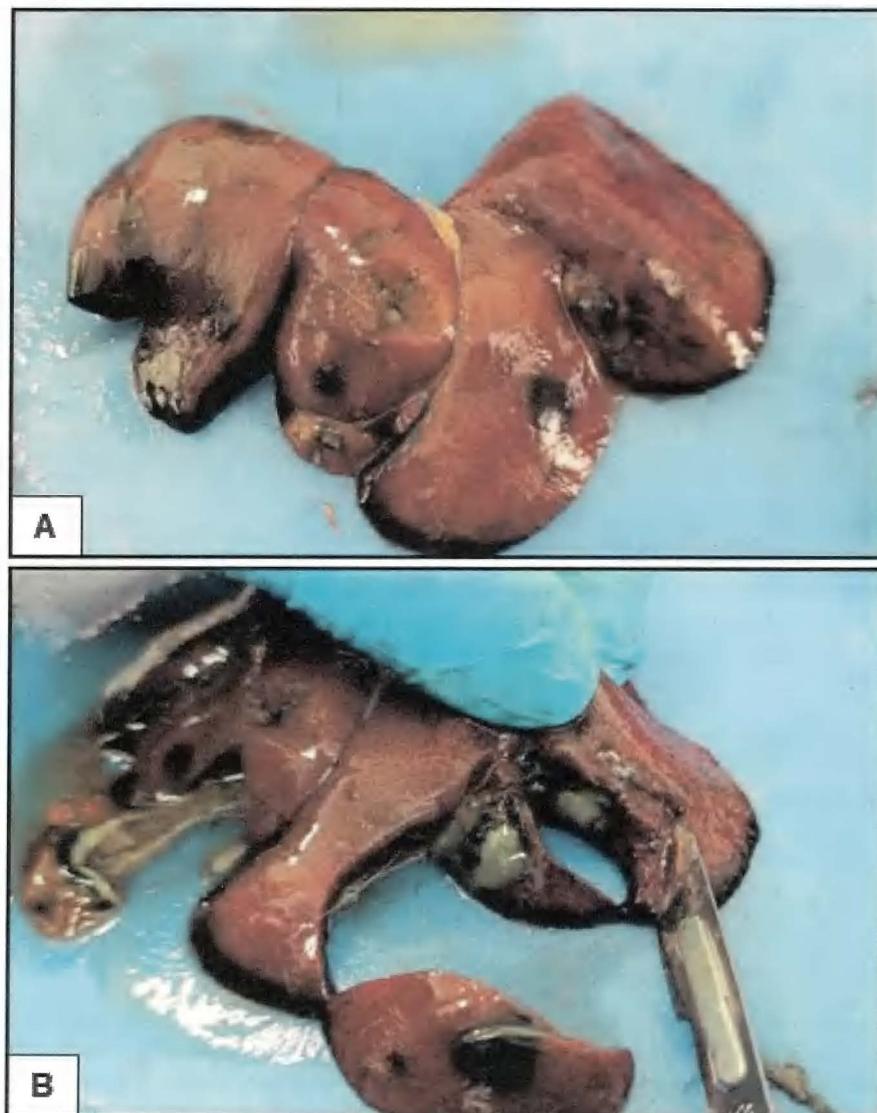


Figura 8, A y B. Hígado con necrosis, superficie irregular, consistencia granulosa, con presencia de abscesos multifocales en individuo de *Aotus* sp., con ID: 008*362*367.

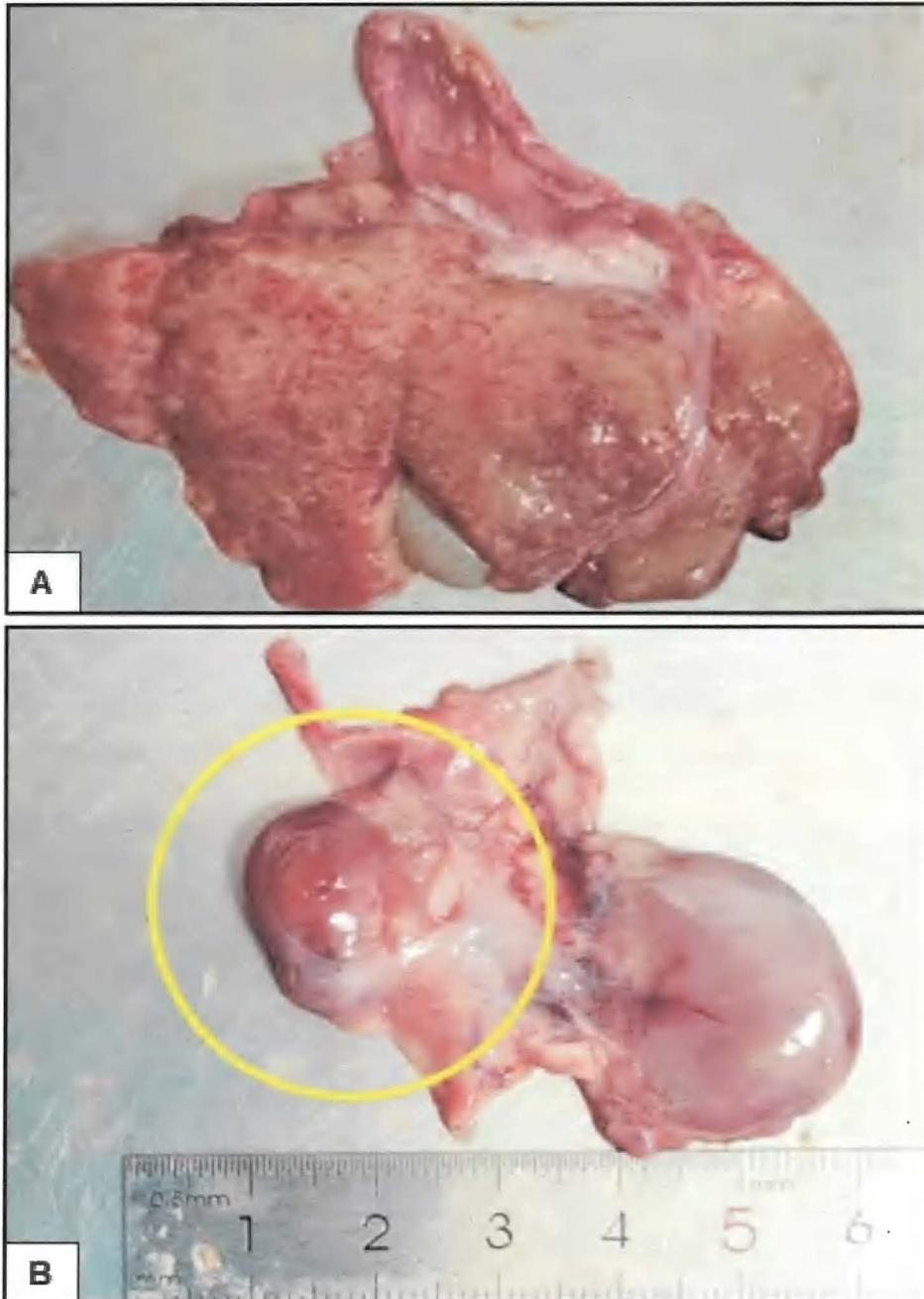


Figura 9. A y B. Necrosis panlobulillar de hígado, presencia de petequias distribuidas de forma aleatoria sobre el parénquima hepático, hígado de coloración amarillenta, con bordes irregulares, de consistencia friable y atrofia de riñón derecho en individuo de *Saimiri* sp., con ID: 008*344*110.

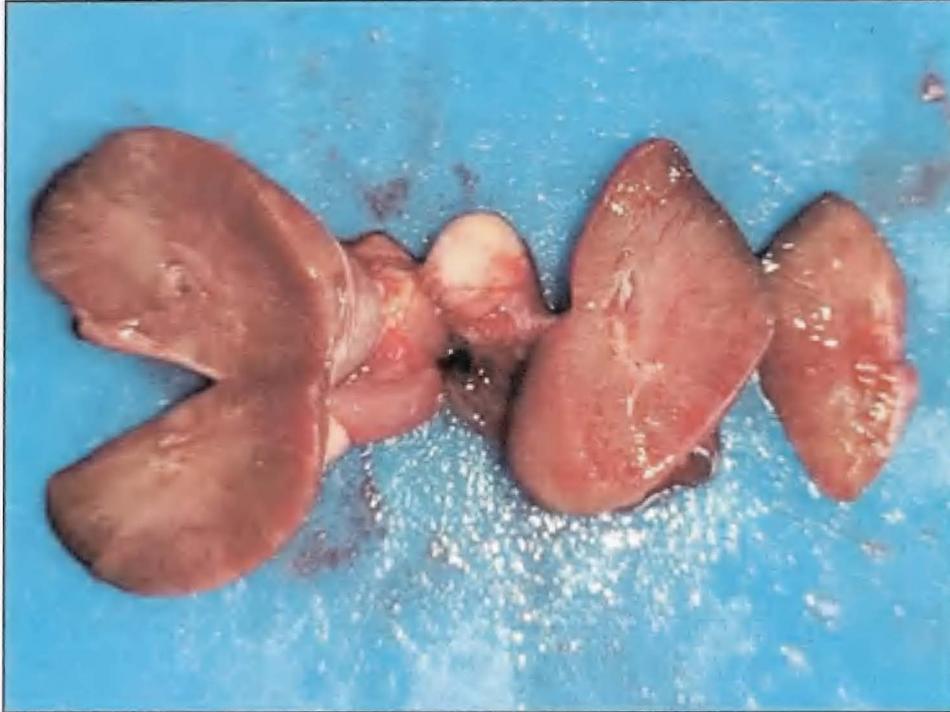


Figura 10. Corteza renal congestionada y pérdida de diferenciación cortico medular en riñones en individuo de *Aotus* sp., con ID: 008*517*339.



Figura 11. Colelitiasis y engrosamiento de la vesícula biliar en individuo de *Aotus* sp., con ID: 008*380*879

IV. "Establecer si el cautiverio en que mantuvieron a los primates generó un cambio en su comportamiento y en sus condiciones de salud".

El cautiverio en el que mantuvieron los primates generó un cambio comportamental debido a varios aspectos:

1. Carencia de ambiente natural: Se debe tener en cuenta que los animales fuera de su ambiente natural no pueden realizar las funciones para las cuales han evolucionado por millones de años. Entre ellas, la dispersión de semillas, el control de plagas y enfermedades y ayudar al mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas. En sus hábitats naturales, los primates pueden recorrer grandes distancias, buscar variedad de alimento, socializar con sus familias y con sus congéneres, trepar a doseles, saltar entre lianas y ramas, además en ciertas ocasiones nadar, y una de las actividades más importantes el retozar con los ejemplares del núcleo familiar donde se afianzan lazos entre ellos; tienen opciones de elegir y esto genera ocupación mental y física durante el día.

Expuesto lo anterior, varios de los individuos que se encontraban en FUCEP fueron extraídos de su ambiente natural, y otros individuos nacieron bajo cuidado humano; con esto se presentó una interrupción en el nicho (función biológica) de estos individuos debido a la limitación en el desarrollo de sus actividades naturales.

2. Limitación para el desarrollo de actividades propias de la especie: El cautiverio en los animales provoca un cambio en el comportamiento natural de ellos, pues el medio artificial los priva de ciertas actividades naturales como la probabilidad de cortejo, reproducirse, moverse a voluntad, incluso, de aprender de sus progenitores el cómo sobrevivir. Estas opciones no se encuentran cuando se carece de estímulos en cautiverio, debido a que los primates fueron mantenidos en jaulas metálicas aisladas, sin ningún invernadero natural o que se asemeje; durante su mantenimiento en FUCEP los primates no tuvieron estimulación sensorial, visual y auditiva que disfrutarían en vida libre; carecieron de generación de todo tipo estímulos positivos que propiciarán el desarrollo de actividades propias de la especie, por ende algunos de los animales no saben vivir en grupo, en parejas, no saben desarrollar actividades de acicalamiento, no saben reconocer alimentos naturales, no tienen buena capacidad muscular o realizar trepados verticales debido al espacio limitado donde fueron mantenidos.

3. Cambios en el ciclo circadiano: El ciclo circadiano se ve afectado cuando se trata de especies nocturnas manejadas durante horas diurnas como es el caso de los monos nocturnos que son mantenidos en cautiverio debido a que todas las actividades del personal que los cuida son desarrolladas dentro de horarios laborales diurnos. Los monos ardillas (*Saimiri* sp) presentaron cambios en su ciclo debido a que las actividades de un primate diurno comienzan con el forrajeo y búsqueda de alimento durante las primeras horas del día para tener la energía necesaria durante el resto del día para el desarrollo de las demás actividades de supervivencia de ese individuo de la tropa o grupo familiar; los monos ardilla eran alimentados en horas de la tarde cuando sus metabolismos están preparados para buscar refugio y resguardo y no para actividades de alimentación.

4. Conductas anormales: Conforme a Escobar en el 2016, "Las conductas anormales son uno de los indicadores negativos relacionados con la historia natural de la especie más utilizados para conocer el grado de bienestar. Dentro de ellas se incluyen aquellos comportamientos que se observan en animales cautivos, pero dichos comportamientos nunca han sido observados en libertad". "Algunas de las causas que provocan la aparición de estos comportamientos son: el manejo de los animales la cantidad de veces al día que se les proporciona alimento, el tamaño de la instalación en la que se encuentran alojados, la falta de estimulación en el pasado o un entorno de cría inadecuado."

"El tipo más característico y estudiado de conductas anormales son las estereotipias. Las estereotipias se caracterizan por presentarse frecuentemente, carecen de función aparente y aparecen, en algunos casos, como patrón fijo de conducta, por lo que se presentan de forma invariable en el tiempo (duración de la conducta) y en el espacio (lugar de la instalación donde se realiza). Las estereotipias se presentan como respuesta a un entorno estéril, sin estímulos y constituyen una de las maneras que tienen los animales de adaptarse a ese entorno"

Para los primates encontrados en FUCEP varios evidencian ocasionalmente estrés, presentando estereotipias de desplazamiento. Para el caso de los *Aotus* sp, la que se destaca es la conducta conocida en inglés como “ *pacing*”, que consiste en un desplazamiento repetitivo tanto en el tiempo como en el espacio de la instalación (Novak & Sackett, 2006), es decir que el animal se desplaza siguiendo siempre el mismo recorrido, que repite una y otra vez. También se presentan balanceos repetitivos, moviéndose sin parar de un lado a otro en las jaulas, haciendo movimientos como el dar vueltas hacia atrás (las cuales son conductas no propias de los animales que se presentan de forma repetitiva). Estas conductas anormales se observan muy marcado y con mayor periodicidad en dos ejemplares de *Aotus* sp. debido a la ausencia de estímulos positivos que el ambiente natural les brindaría y a la carencia de estímulos que se les podría haber proporcionado en un ambiente equilibrado bajo cuidado humano basado en la implementación del bienestar animal.

Desde el punto de vista médico, y como se había mencionado en el numeral II de este concepto técnico “*Las condiciones físicas, nutricionales y de salud en las que llegaron los primates al Centro de Atención y Valoración CAV*”, es evidente que el cautiverio generó cambios en la salud de los individuos, debido a que muchas de las lesiones encontradas eran de tipo crónico y agudo, de las cuales algunas no fueron tratadas de manera oportuna. Sumado a esto, parte de los individuos se utilizaron como modelos experimentales, lo cual implica que algunos fueron inoculados con patógenos, en este caso por *Plasmodium* sp.; el cual es un parásito protozoario que afecta y daña a las células sanguíneas como los eritrocitos y a órganos como hígado, riñón y bazo.

Cabe destacar, que los especímenes utilizados, en su mayoría son de procedencia silvestre, es decir, individuos que habitaban en medio silvestre y fueron capturados para un proceso de investigación experimental. Este hecho es de gran relevancia, debido a que la captura y posterior manipulación, causa un intenso estrés al ser individuos no habituados a los humanos ni a su manipulación. La cronicidad en el estrés causa cuadros de inmunosupresión en los organismos en general, si a esto se le suma la inoculación de agentes infecciosos (*Plasmodium* sp.), tenemos organismos inmunocomprometidos con enfermedades en curso, lo que conlleva al deterioro de la salud en general, al compromiso de órganos vitales, a periodos de convalecencia de enfermedades concomitantes y su consecuente fallecimiento.

V. “Establecer, si desde el momento en que llegaron los especímenes de fauna silvestre a la CVC, hasta la fecha en que se expide el concepto técnico, se evidencian cambios en la salud y cambios comportamentales con la atención que se les brinda en el CAV-CVC”.

Desde el punto de vista de salud, los individuos de *Aotus* sp., y de *Saimiri* sp., a la fecha se encuentran estables, sin embargo, teniendo en cuenta la anamnesis clínica de ingreso, los hallazgos de las necropsias y de los resultados de histopatología, se implementaron una serie de manejos veterinarios que incluyeron: examen clínico, toma de muestras de laboratorio (hemograma, hemoparásitos, química sanguínea y coprológico), inspección diaria del estado de salud de los individuos mediante observación directa y utilización e instauración de protocolos apropiados de medicina preventiva y curativa.

En este orden de ideas, los resultados de laboratorio indicaron que de los 5 individuos de *Saimiri* sp., 2 salieron positivos a hemoparásitos (*Mycoplasma* sp.). De 89 individuos de *Aotus* sp., (se incluye individuo que nació en CAV), 12 individuos dieron positivo a *Mycoplasma* sp., 6 individuos positivos a *Plasmodium* sp. (2 de estos con *Mycoplasma* sp.), en diferentes estadios en su forma eritrocitaria (trofozoítos, esquizontes, gametocitos) y todos pertenecen al grupo de Familias. A continuación, en la tabla 6 se relacionan los individuos los cuales salieron positivos para *Plasmodium* sp., y *Mycoplasma* sp.

Tabla 6. Individuos de *Aotus* sp., y *Saimiri* sp., con resultado positivo a *Plasmodium* sp y *Mycoplasma* sp.



2271

No	CUN	Especie	ID	Sexo	EDB	Grupo	Hallazgo	ESTADIO Plasmodium sp.
1	30MA23-008	Aotus sp.	008*372*332	Hembra	Adulto	Solteros	Mycoplasma sp	----
2	30MA23-029	Aotus sp.	008*351*034	Macho	Adulto	Solteros	Mycoplasma sp	----
3	30MA23-041	Aotus sp.	008*363*059	Macho	Adulto	Familias	Plasmodium sp.	Gametocitos
4	30MA23-042	Aotus sp.	008*267*816	Hembra	Adulto	Familias	Mycoplasma sp	----
5	30MA23-045	Aotus sp.	941000027509094	Hembra	Juvenil	Familias	Plasmodium sp y Mycoplasma sp.	Gametocitos
6	30MA23-046	Aotus sp.	008*340*823	Macho	Adulto	Familias	Plasmodium sp y Mycoplasma sp.	Esquizontes
7	30MA23-048	Aotus sp.	008*376*604	Hembra	Adulto	Familias	Mycoplasma sp	----
8	30MA23-052	Aotus sp.	941000027509100	Macho	Juvenil	Familias	Plasmodium sp.	Trofozoítos
9	30MA23-057	Aotus sp.	008*326*817	Macho	Adulto	Familias	Mycoplasma sp	----
10	30MA23-058	Aotus sp.	008*084*056	Hembra	Adulto	Familias	Mycoplasma sp	----
11	30MA23-060	Aotus sp.	008*345*594	Hembra	Adulto	Familias	Plasmodium sp.	Trofozoítos
12	30MA23-062	Aotus sp.	008*369*780	Hembra	Adulto	Familias	Plasmodium sp.	Esquizontes
13	30MA23-064	Aotus sp.	008*085*504	Hembra	Adulto	Familias	Mycoplasma sp	----
14	30MA23-069	Aotus sp.	008*085*090	Hembra	Adulto	Familias	Mycoplasma sp	----
16	30MA23-106	Aotus sp.	008*085*098	Hembra	Adulto	Experimentación	Mycoplasma sp	----
16	30R23-0253	Aotus sp.	SIN ID	Hembra	Cría	Nacimiento CAV	Mycoplasma sp	----
17	30MA23-109	Saimiri sp.	008*084*149	Macho	Adulto	No aplica	Mycoplasma sp	----
18	30MA23-113	Saimiri sp.	008*376*287	Macho	Adulto	No aplica	Mycoplasma sp	----

Así mismo, se observaron cambios en la línea roja, reflejado en algunas anemias de tipo normocítica e hipocrómica y/o anemia normocítica normocrómica. En cuanto a la química sanguínea, se observó aumento de ALT, AST, BUN, Creatinina y Proteínas totales. La ALT (Alanina aminotransferasa) y la AST (Aspartato aminotransferasa) son enzimas que se encuentra en el hígado (esta última también está presente en los músculos) que ayudan a convertir las proteínas en energía para las células hepáticas. Cuando el hígado está dañado, se liberan al torrente sanguíneo y aumentan sus niveles.

La creatinina es un producto de desecho generado por los músculos como parte de la actividad diaria. Normalmente, los riñones filtran la creatinina de la sangre y la expulsan del cuerpo por la orina. Cuando hay un problema con los riñones, la creatinina se puede acumular en la sangre, aumentando sus niveles. Los niveles anormales de creatinina en la sangre pueden ser signo de enfermedad renal. La prueba de BUN, mide la cantidad de nitrógeno ureico en la sangre. La urea es un producto de desecho que el cuerpo produce al

Handwritten signature or initials

descomponer las proteínas. Los riñones sanos extraen la urea de la sangre. Cuando los riñones no funcionan bien, la concentración de BUN aumenta.

Las proteínas son moléculas grandes y complejas que son vitales para el funcionamiento de todas las células y los tejidos. Se producen en muchos lugares del cuerpo, circulan por la sangre y tienen como función ayudar a combatir enfermedades, regular funciones del cuerpo, al desarrollo de los músculos y transporte de medicamentos y otras sustancias por todo el organismo. Cuando los niveles de las proteínas totales están aumentados, puede estar indicando la presencia de procesos infecciosos, inflamatorios o trastornos hematológicos.

En este orden de ideas y de acuerdo con lo descrito anteriormente, los individuos iniciaron tratamiento para el manejo de los hallazgos descritos en los resultados de laboratorio, adicionalmente se incluyeron medicamentos para protección hepática y renal, así como terapia antizootóxica con productos homeopáticos (LHA).

Es importante aclarar, que independiente de la instauración de un tratamiento médico y de soporte a los individuos, no se puede garantizar la recuperación completa de los mismos, debido al daño crónico que posiblemente presentan a nivel de la función hepática y renal principalmente. Esto se deduce, de acuerdo con los hallazgos de necropsia, reportes de histopatología, y resultados de laboratorio de los individuos.

A nivel nutricional, los individuos en las primeras dietas entregadas evidenciaron comportamientos de reconocimiento de los ingredientes, además y de acuerdo con los resultados de laboratorio, se realizó la suplementación de estas, con vitaminas, minerales, aminoácidos y hematinicos. De igual manera se implementaron formatos de seguimiento de consumo, control de residuos y preferencias alimenticias.

Actualmente la dieta de los individuos de *Aotus* sp., consta de un total de 10 ingredientes los cuales son: Banano, papaya, naranja, mango, zanahoria, espinacas, huevo de codorniz, melón, tomate y uvas. La de los Individuos de *Saimiri* sp, contienen en total de 9 ingredientes: Mango, pollo cocido / huevo cocido, manzana, papaya, acelga, zanahoria, banano, uvas, y fresas. Las dos especies presentan consumo completo de la ración ofrecida. Así mismo, a las dos especies se les realizó manejo transitorio en la hora de entrega de la dieta. En el caso de los *Aotus* sp., se les suministra las 5:00 pm. Para los individuos de *Saimiri* sp., la entrega se hace dos veces al día, la primera a horas de la mañana y la segunda en la tarde. Adicionalmente, se han venido implementando enriquecimientos nutricionales para continuar con el reconocimiento de nuevos ingredientes y para incentivar el comportamiento de búsqueda de alimentos (Figura 12 y 13).



Figura 12. A y B Enriquecimiento nutricional con bolas de crema de maní, larvas de insectos, granos de maíz, avena en hojuelas y pasas para individuos de *Aotus* sp.

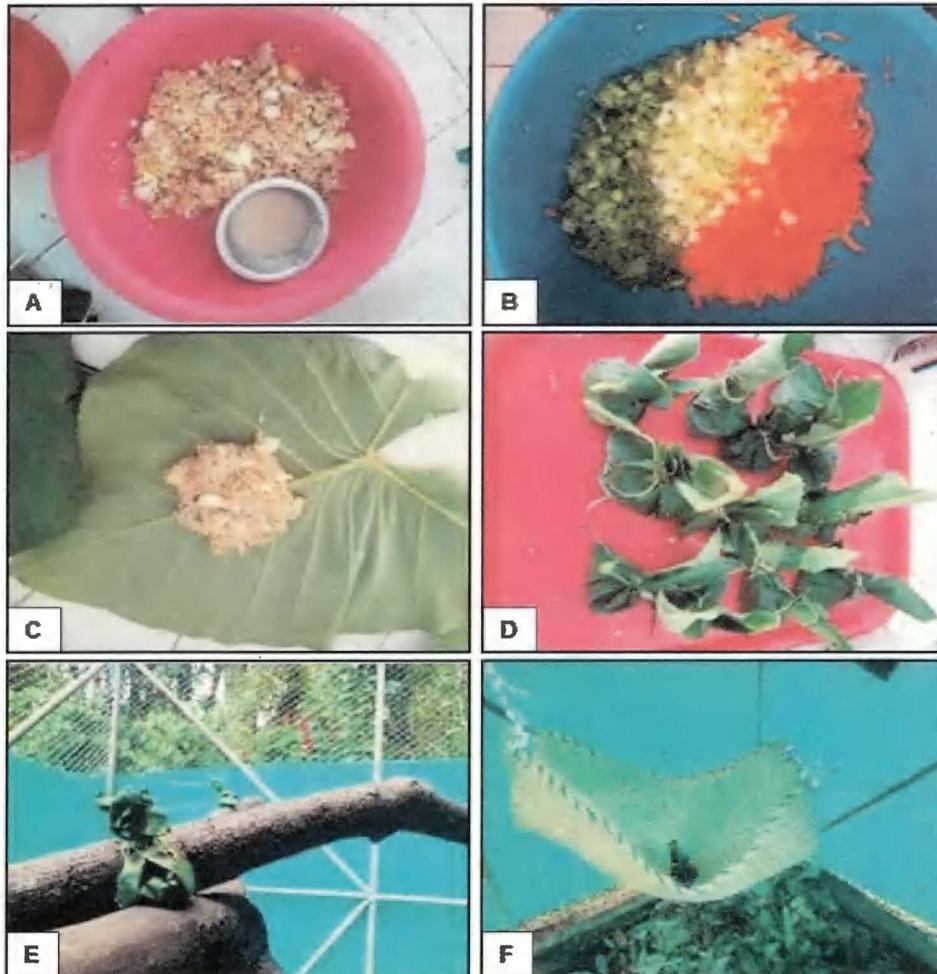


Figura 13. Enriquecimiento nutricional con mezcla de atún, huevo cocido, zanahoria, espinaca y avena A, B, C envuelto en hojas de bore D, E, F para incentivar forrajeo, búsqueda y consecución de alimentos a Saimiri sp.

Desde el punto de vista biológico, y como se expuso anteriormente los animales manifestaron alteraciones comportamentales debido a las experiencias negativas relacionadas con diversas situaciones. Estas situaciones incluyen aquellas que reflejan respuestas adversas de los animales hacia su entorno. Es decir, en los primates mantenidos en las instalaciones de FUCEP el entorno era carente de estímulos conllevando al aburrimiento, al aislamiento individual, a la apatía y al miedo. Estas experiencias negativas relacionadas con diversas situaciones pueden ser reemplazadas o evitadas, proporcionando a los animales las oportunidades para participar en comportamientos que encuentren gratificantes; estos principalmente son posibles mediante actividades de enriquecimiento ambiental que generan experiencias positivas (figuras de la 14 a la 17). Tales experiencias pueden incluir saciedad, participación estimulada por metas, interés, curiosidad, satisfacción, sociabilización, el hecho de jugar, comodidad y confianza.

1. Implementación del plan d enriquecimiento: En el CAV se realizan actividades para generar estímulos nuevos e incentivar comportamientos propios de la especie mediante el diseño y remodelación de recintos que incorporen complejidad y dinamismo ambiental para los individuos, la entrega de nutrición especializada de alto nivel con alimentos específicos para la especie. Los individuos han tenido respuestas positivas a todos

los estímulos, evidenciando realización de actividades propias de la especie como forrajeo, locomociones en perchas móviles, obtención de alimento dispuesto en zonas altas (Tabla 7).

Tabla 7. Plan de enriquecimiento para individuos de *Aotus* sp., y *Samiri* sp.

Nº	Actividad
<i>Aotus</i> sp. y <i>Saimiri</i> sp	
1	Recipiente mediano con agua + insectos flotando (tenebrios). Recipiente por animal
2	Trozos de pera + semillas de girasol incrustadas (1 trozo de pera por animal, y 3 semillas por animal)
3	Trozos de banano + miel + cola granulada (2 trozos de banano por animal)
4	Caja pequeña + hojarasca + trozos de manzana escondidos (o fruta de elección que no humedezca). Caja por animal.
5	Ramas de forraje verde (apto para consumo). Grande para todo el recinto.
6	Racimos de acelga colgados en el recinto.
7	Sonidos de naturaleza (agua, viento, cantos de aves).
8	Pepa de mango entera + ajonjolí.
9	Bejucos naturales colgados.
10	Cobijas en los refugios + esencia de ansiedad (flores de Bach).
11	Hamacas temporales a manera de refugio y cama.
12	Montículos de hoja seca (hojarasca) en el piso a manera de sustrato.
13	Corona de piña + miel + semillas.
14	Montículo de heno + esencia de coco.
15	Esencia de vainilla sobre algunos troncos del recinto.
16	Mermelada sobre trozos de troncos (poca).
17	Huevos de codorniz cocinados (2 por animal).
18	Individuos solos ponerles un peluche de tamaño similar + esencia de rescate (flores de Bach).

Cabe anotar que un individuo de *Aotus* sp., con ID: 008*375*081 que evidenciaba marcadamente las estereotipias de desplazamiento ha mejorado su conducta, reduciendo los movimientos repetitivos constantes debido a la implementación de estímulos.



Figura 14. A, B, C. Inmobiliario nuevo que consta de refugios de madera altos, y escaleras en diferentes posiciones para *Aotus* sp.



Figura 15. A y B. Inmobiliario nuevo que consta de refugios de madera altos, escaleras y follaje verde, fresco y apto para consumo para Saimiri sp.

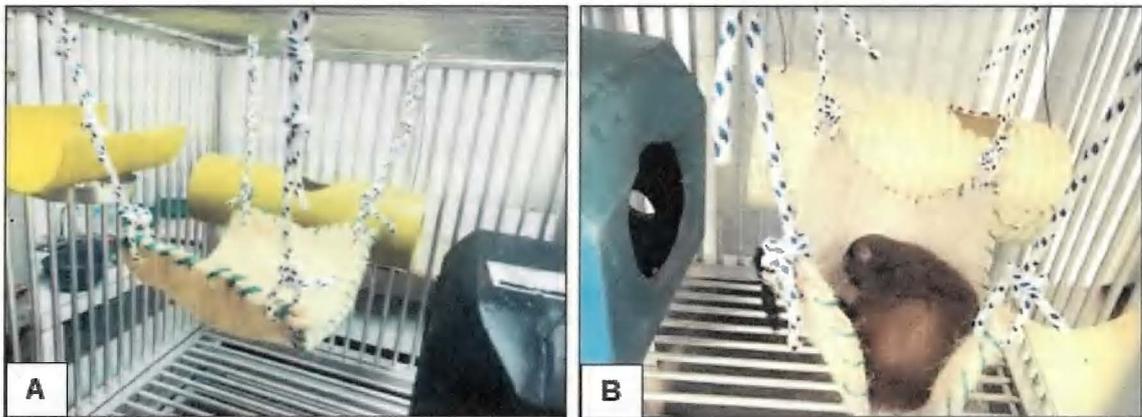


Figura 16. A y B. Inmobiliario nuevo con hamacas elaboradas en fique más esencia de flores de Bach a individuos de Aotus sp.



Figura 17. A y B Constante implementación de enriquecimiento estructural con follaje verde.

2. Mejora del ciclo circadiano: El género *Aotus*, es un género de primates nocturnos, por tal motivo se procuró que su ciclo circadiano sea el correcto; es decir durante el día ellos tienen acceso a refugios donde permanecen tranquilos y en reposo; y durante la noche tienen la posibilidad de salir a ejercitarse en la oscuridad, debido a que tienen restricciones visuales y cortinas en el área general que impide la entrada de luz. Es decir, que en todo momento de la noche el recinto esta oscuro, los bombillos, no dan directamente al rostro de los animales o al área en totalidad y durante el día también tienen restricciones visuales. Debido a la implementación de esto, lo ejemplares se muestran tranquilos durante el día y en total reposo, evidenciando su ciclo circadiano nocturno. Para el caso de los *Saimiri* tienen acceso a refugios para la hora de la noche y tiene posibilidad de toma de sol a voluntad en horas diurnas, también se les implemento cortinas para restricción visual para evitar estrés mayor por factores externos como sonidos fuertes, visual a otras especies entre otros; todos los individuos de mono ardilla muestran mayor actividad en horas de la mañana siendo esto propio de la especie.

3. Mejora en recintos e implementación de los criterios de bienestar animal: Como se expuso anteriormente una de las actividades más importantes para mejorar el bienestar en los animales bajo cuidado humano es la implementación del enriquecimiento ambiental. Como se indica en la Revista REMEVET Fauna Silvestre, año 2 Número 8 del 2014 “En el enriquecimiento hay que considerar que para muchas especies de animales los factores sociales son más importantes que los aspectos espaciales, y que la calidad del espacio es más importante que la cantidad de este”. Por tal razón, en los individuos preservar la conformación de los núcleos familiares ha sido esencial para la estabilidad conductual de esos individuos, además la mejora de ciertos factores en el mantenimiento diario de las familias de *Aotus* sp. y grupos consolidados de *Saimiri* sp. implican una mejora en su calidad de vida y se evidencia en individuos tranquilos, activos es sus correctos ciclos circadianos, forrajeadores, y realizando conductas gregarias con sus congéneres.

Algunos de los aspectos que se mejoraron en el mantenimiento principalmente para el grupo de las familias de *Aotus* sp y de *Saimiri* sp han sido:

- Temperatura y humedad: Los individuos están protegidos del clima y de toda condición medioambiental adversa, debido a que los recintos están divididos en dos secciones, una externa y una interna.
- Externa: La sección externa permite que los animales puedan tomar sol a disposición, además de agua lluvia si lo desean, también sombra (la cual esta generada con techos por fuera del recinto). Siempre se tiene en cuenta que las temperaturas varían según las temporadas de lluvias o sequía, también se tienen en cuenta factores climáticos tales como la exposición al sol, viento y precipitaciones que generan cambios de temperatura incluso diariamente. Por tal razón realizan monitoreos diarios de los patrones climáticos y observan a los animales en busca de signos de estrés térmico. No se han requerido de fuentes externas de calor como lámparas, pero si se les han ofrecido prendas adicionales en refugios como cobijas y barreras externas como polisombras.

Los refugios son importantes como barreras para el frio; también son de gran importancia cuando las temperaturas son altas, debido a proporcionan sombra todo el tiempo. Los recintos cuentan con agua a disposición, de dos maneras; bebederos con agua limpia y potable y una estructura a manera de poceta con diferentes niveles para que los animales se refresquen en altas temperaturas sin riesgo de ahogamiento.

- Interna: La sección interna es implementada como un “cubil de manejo”, donde los animales ingresan para ciertos procedimientos y actividades como rutinas de aseo, alimentación, para contención física o química según el caso. Esta sección también es muy importante debido a que ha ayudado a mantener las temperaturas controladas y mitigar estrés en los animales al momento de ciertos procedimientos.
- Iluminación: debido a que el género *Aotus* son de primates nocturnos, por tal motivo se debe procurara en todo momento que su ciclo circadiano sea el correcto; es decir que durante el día los primates en las instalaciones de FUCEP tienen acceso a refugios donde permanecen tranquilos y en reposo y durante la

noche cuentan con la posibilidad de salir a ejercitarse en la oscuridad. Es decir, en la noche el recinto esta oscuro; los animales expuestos a luz natural tienen mejor desarrollo de las actividades, pero al ser una especie nocturna es el individuo quien decide si toma esta luz. Para el caso de los Saimiri ellos cuentan con luz natural la cual toman a disposición y durante la noche tienen la posibilidad de resguardarse.

- Calidad de agua: En el CAV todas las fuentes de agua a las que tienen acceso los animales son con agua potable, es decir libre de contaminación por heces, orina, alimentos, tierra y productos de limpieza. El agua en buen estado está disponible todo el tiempo, y se realiza recambio varias veces al día siempre y cuando sea necesario. Los bebederos se encuentran dispuestos en la parte alta.
- Espacio: Los recintos donde estén alojados los animales se les presta particular atención para que todas las áreas cumplan las necesidades físicas, sociales, conductuales y psicológicas de los individuos (genero Aotus y Saimiri). Los recintos son a prueba de escape de los animales. Para el caso de las familias los recintos son más altos que anchos, debido a que los Aotus sp. son animales que se desplazan normalmente en estratos altos del bosque, por esta razón se cuenta con perchas (troncos) a diferentes niveles y posiciones que permitan un adecuado desplazamiento en la altura sin que estos elementos interfieran con las rutinas diarias de limpieza y alimentación. Los recintos cuentan con otras estructuras que les permiten a los animales ocupar su tiempo en juegos, exploraciones, forrajeo, acicalamientos o descansos; por eso el uso de hamacas, tubos, túneles, forraje verde es de mucha utilidad. Para el caso de los monos ardilla el recinto también cuenta con todo lo anterior descrito. Es importante saber que cualquier elemento usado en el recinto es supervisado para evitar lesiones en los individuos.
- Conformación de grupos: El género Aotus sp., es reconocido por ser monógamos, es decir permanecen con 1 pareja por gran parte de su vida, así mismo los Saimiri sp., son de especie gregaria y conviven en grupo para el desarrollo de todas sus actividades, por tal razón las parejas y grupos familiares fueron mantenidos desde su ingreso.

VI. "Determinar, con los documentos allegados por las personas jurídicas investigadas la siguiente información:

Inicialmente es preciso mencionar que la documentación aportada por los investigados no cuenta con información de las historias clínicas completas de cada uno de los animales que han pasado por el centro; en su mayoría corresponden a simples reportes de exámenes o condiciones puntuales de un evento determinante, es decir no hay seguimiento individual completo. Por lo tanto, se aclara que se tuvieron en cuenta los documentos que reposan en los expedientes 0711-039-003-029-2022 proceso sancionatorio y 0711-036-007-035-2002 y 0712-036-016-037-2018, permiso de investigación biológica. Realizada la claridad pertinente a continuación se da respuesta a lo solicitado:

- **El número de primates que se encontraban siendo objeto de estudio con fines de investigación científica.**

Después de revisar la documentación y conforme a los registros, no es posible determinar las investigaciones científicas a las que estuvieron sometidos cada uno de los individuos de las dos especies, dados los vacíos de información que se sustentan más adelante.

- **Cuántos individuos nacieron en cautiverio y cuantos fallecieron.**

Conforme a los registros de ejemplares aportados por FUCEP en las tablas 8 y 9, se presenta el consolidado de nacimientos y muertes ocurridos en el periodo comprendido entre 1993 y 2023 con su respectiva fuente de información, determinando un total de 240 nacimientos y 147 muertes para la especie Aotus sp. y para la especie Saimiri sp., no se reportan datos de nacimiento y hay un reporte de 8 necropsias.

Tabla 8. Información de nacimientos reportada por FUCEP comprendidas en el periodo 1993 –2023 para la especie Aotus sp.

Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Nacidos en colonia en fecha	Total
# Nacimientos	11	8	14	12	13	16	12	22	12	5	10	17	21	Sin información													9	58	240				
Fuente de información	Folio 9, Exp. 035-2002												Folio 240, Exp. 035-2002		Sin información													Folio 338, Exp. 029-2022.	Folio 338, Exp. 029-2022.				

Tabla 9. Información de muertes reportadas por FUCEP comprendidas en el periodo 1993 –2023 para la especie *Aotus* sp.

Año	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total																				
# Muertes	Sin información												9	18	16	Sin Información													4	6	13	1	6	10	4	10	11	4	17	3	14	1	147									
Fuente de información	Sin información												Folio 12, 240 y 241, Exp. 035-2002			Sin Información													919-927	928-937	841-975	1328-1337	976-991	992 - 1012	1013-1020	1021-1042	1043-1074	60-65	1075-1116	1117-1125	1126-1173	1887-1891										
																										Exp. 029-2022																										

- **Cualquier otra información que se considere relevante”.**

Conforme a la revisión exhaustiva de los documentos aportados se observan ciertas situaciones como presuntas irregularidades o vacíos de información respecto a los ejemplares mantenidos en cautiverio, por tanto, a continuación, se procede a exponer cada una de estas situaciones.

a) **Permisos otorgados por CORPOMOJANA para caza.**

En la Resolución No. 0126 del 9 de julio de 2002 de CORPOMOJANA, se otorga permiso de caza científica para la captura de cincuenta (50) animales conformados por parejas o grupos familiares de *Aotus lemurinus*; y en la Resolución 462 del 28 de diciembre de 2017 “Se otorga permiso de caza científica para la captura de 60 individuos de la especie *Aotus griseimembra*. Dicha situación llama la atención debido a que en los reportes que presenta FUCEP, identifica a todos los ejemplares bajo la especie *Aotus griseimembra*.

Adicionalmente, se resalta que, aunque la Resolución 462 tiene como fecha el 28 de diciembre de 2017, en el documento presentado por FUCEP “HISTÓRICO GENERAL DE PRIMATES 18-ene-23” (folio CVC 321-322 del expediente 029-2022), se relaciona la captura de individuos entre el 15 y 18 de mayo de 2017 y su movilización entre el 20 y 21 de mayo de 2017, es decir aproximadamente 7 meses antes de que se otorgara el respectivo permiso que autoriza la extracción de ejemplares del medio natural.

Adicionalmente con la información encontrada en los tres expedientes, no se pudo establecer el origen de 197 individuos ya que no fueron reportados como capturas de los permisos otorgados por CORPOMIJANA, ni nacimientos.

b) **Inconsistencias en reportes de muertes.**

Estas inconsistencias se presentan en cuatro individuos, toda vez que sus informes de necropsia no son acordes a la historia clínica del ejemplar, pues en ella reposan exámenes clínicos tomados posterior a su deceso:

- Individuo 368*857: De acuerdo con el informe de necropsia, el ejemplar sexado como macho muere el 09 de agosto del 2022; sin embargo, en la historia clínica se incluye un examen clínico sin número de individuo del 12 de octubre del 2022), es decir este examen se reporta 2 meses posterior a la fecha de muerte, cabe aclarar que dicho registro clínico también reposa en la historia del individuo identificado como 360*322 (folios 24, 671-673, 763-765 y 1450 expediente 029-2022).
- Individuo 084*964: De acuerdo con el informe de necropsia, el ejemplar sexado como hembra, muere el 30 de agosto del 2022. No obstante, en la historia clínica, la hembra muere el 28 octubre del 2022, es decir se reporta la necropsia dos meses antes de que se produzca la muerte del primate, evidenciándose observaciones diarias desde el 25 hasta el 28 de octubre del 2022; posteriormente en su historia clínica se incluye un examen del 07 de diciembre del 2022 sin código de individuo, es decir información posterior a la fecha de muerte. (folios 25, 667-670, 1144 al 1148 expediente 029-2022)
- Individuo 085*641: De acuerdo con el informe de necropsia, el primate de sexo macho, muere el 09 de agosto de 2022; no obstante, en su historia se encuentra un resultado de serología de Pvs 48/45 del del 27 de enero del 2023, es decir cinco meses después de su muerte, (folios 420-423 y 1451 expediente 029-2022)
- Individuo 348*307: De acuerdo con el informe de necropsia, el macho muere el 09 de octubre del 22; no obstante, en su historia se encuentra un resultado de serología de Pvs 48/45 del del 27 de enero del 2023, es decir cinco meses después de su muerte (folios 24, 540-542 y 1451 expediente 029-2022).

Se resalta que 14 individuos que se reportan como fallecidos de acuerdo a los documentos aportados por FUCEP (folios 240-241 expediente 035-2002) murieron en el año 2006; no obstante, nuevamente se registra su muerte entre los años 2013 al 2021, conforme las necropsias aportadas en el marco del procedimiento sancionatorio ambiental. (Tabla 10)

Tabla. 10. Individuos que aparecen con dos fechas de muerte.

Expediente Permiso Investigación 035-2002				Expediente Sancionatorio 029-2022			
Código	Fecha muerte	Diagnóstico presuntivo	Folio	Fecha necropsia	Diagnóstico presuntivo de la necropsia	Folio	Observaciones
004*565	15-abr-06	Neumonía	241	12-may-19	Bronconeumonía	1060-1062	Macho
017*554	14-nov-06	Falla renal crónica	241	13-nov-16	Shock porque se electrocutó	1011-1012	Hembra
049*771	14-mar-06	Neumonía	240	29-dic-20	Neumonía	1114-1116	Indeterminado
120*035	7-may-06	Falla renal crónica	241	12-may-18	Septisemia, falla multisistémica	1027-1028	Macho
271*092	7-dic-06	Gastroenteritis	241	1-mar-15	Enteritis hemorrágica	982-984	Macho. Este individuo aparece con otro chip (264*550)
313*603	4-oct-06	Neumonía	241	1-dic-21	Septicemia	1120-1122	Hembra
325*321	15-nov-06	Gastroenteritis	241	2-dic-17	Neumonía con insuficiencia cardiaca y hepática	1019-1020	Macho. Este individuo aparece con otro chip 292*565

CC
B

345*828	3-jun-06	Falla multisistémica	241	3-may-14	Gastroenteritis hemorrágica	961-963	Hembra
352*009	20-jul-06	Gastroenteritis	241	7-ene-14	Gastroenteritis	943-944	Macho
532*347	17-jul-06	Neumonía	241	21-nov-14	Hepatitis	950-952	Macho
594*345	2-abr-06	Gastroenteritis	241	30-nov-20	Gastroenteritis hemorrágica.	1102-1104	Macho
610*516	3-may-06	Falla renal crónica	241	22-feb-19	Gastroenteritis, peritonitis septicemia.	1045-1047	Hembra
832*122	17-ago-06	Síndrome hepatorenal	241	2-ene-13	Neumonía	928-929	Hembra
869*112	6-ago-06	Falla renal crónica	241	20-ene-13	Insuficiencia renal crónica	930-931	Hembra

La conclusión más evidente de este punto, es que existen vacíos de información que confirman que los individuos no contaban con un adecuado seguimiento clínico y de su evolución, más aún si se tiene en cuenta que FUCEP cambiaba constantemente de personal para la atención de los primates bajo su responsabilidad.

c) Desconocimiento del destino final de algunos ejemplares.

Considerando que al CAV fueron trasladados 102 individuos de la especie *Aotus* sp. el día 17 de febrero de 2023 y que FUCEP cuenta con reportes de muerte y necropsia para 133 individuos, por tanto, se desconoce el destino de 89 individuos, conforme a lo reportado en la tabla 11

Tabla 11. Número de individuos que no tienen registro de muerte y tampoco fueron trasladados al CAV

Sexo	Capturados Sucre 2018	Sin datos de origen	Nacido en colonia 2021-2023	No. Individuos sin información de destino
Hembras	5	22	-	27
Machos	4	26	-	30
No registra	14	17	1	32
Total de individuos	23	65	1	89

d) Número de individuos originales y permitidos marcaje y movilización

Se tiene un total desconocimiento respecto al tema, pues debido a la ausencia de información y datos de identificación se hace imposible rastrear los ejemplares objeto de permiso de caza, su movilización, descendencia y permanencia en las instalaciones de FUCEP, de otra parte es importante mencionar que en el recuento histórico realizado por FUCEP (folio 313 expediente 029-2022), se menciona que los primeros ejemplares fueron obtenidos a partir de un traslado, debido a la catástrofe de Armero en el año 1985, de manera que los primates llegaron a FUCEP presuntamente sin permisos en el año 1986, sobre estos ejemplares no reposa ninguna información al respecto.

e) Periodos de tiempo sin información respecto a muertes y nacimientos

Como se puede observar conforme a las tablas 8 y 9 existen periodos extensos de tiempo en donde no se tienen reportes de natalidad y mortalidad, lo cual llama la atención pues es irregular que en 14 años (2007-2020) no existan un solo nacimiento pese a que en un solo año se tuvo una tasa de natalidad de 22 ejemplares por año (año 2000).

Caso similar ocurre con las muertes, existen periodos de hasta 11 años sin información, en tanto que en el año 2014 se reportan 14 muertes.

f) Inconsistencia en datos de captura

Es relevante mencionar que durante la revisión de los documentos se observó que algunos individuos tienen dos reportes de ingreso a FUCEP, a continuación, se relacionan los casos:

- Individuo 346*538 se reporta captura en el año 2018 en Sucre (Folio 313); sin embargo, tiene datos desde el año 2013 y se menciona que fue capturada en el año 2010 (folio 1289-1298) en el Departamento de Antioquia, lugar que no ha dado ningún permiso a FUCEP para capturar monos del género Aotus.
- Individuo 348*114. En el listado histórico general de primates del 18 de enero 2023 (folio 321) y en el inventario monos 19 enero 2023 (folio 328), aparece nacido en colonia; sin embargo en el folio 313, aparece en la tabla 2 como capturado en Sucre 2018.
- Individuo 368*801. En el listado histórico general de primates 18 de enero 2023 (folio 321) y en el inventario monos 19 enero 2023 (Folio 328), aparece como nacido en colonia; en tanto que en el folio 313 aparece en la tabla 2. Como capturado en Sucre 2018.
- Individuo 372*332. En el listado histórico general de primates 18 de enero 2023 (folio 322), en el inventario monos 19 enero 2023 (folio 330) aparece nacido en colonia 2021-2023, al igual que en el listado de reproducción 2021 y 2022 (folio 338); sin embargo, en el folio 313, aparece en la tabla 2. Como capturado en Sucre 2018.
- Individuo 085*368. Pese a que en el reporte de FUCEP aparece como nacido en colonia (folio 321); en la historia clínica el técnico menciona que procede de San Marcos Sucre. (folios 772 al 773).

g) Exámenes y/o microchips duplicados.

Al respecto se tiene el caso del individuo identificado como 628*018, el cual posee dos chips, el número mencionado y adicionalmente también se encuentra con el número 369*780. Cabe aclarar que el ejemplar 369*780 sólo está en la historia clínica; en los documentos del expediente del proceso sancionatorio se refieren al chip 628*018 (folio 676 al 677 y 817 al 818 y 1450).

Resultados de exámenes de laboratorio duplicados, incluidos en historias clínicas de individuos diferentes (Tabla 12)

Tabla 12. Individuos diferentes con exámenes duplicados

Código individuo*	Folio **	Código individuo*	Folio**
085*504	814	085*098	739
326*817	816	351*039	730

Handwritten signature/initials

326*817	779	375*577	675
340*263	784	628*018	677
340*823	820	364*365	682
346*541	826	349*377	721
359*533	844	346*046	646
363*811	801	340*823	666
365*357	792	365*865	698
365*357	695	358*792	788
367*350	834	372*332	649
368*857	765	360*322	673
385*090	794	348*114	709
565*281	824	385*090	690
602*015	822	349*033	726
894*870	842	346*541	653

*Cada fila corresponde a los individuos que comparten el mismo examen duplicado

**Cada fila corresponde a los folios donde se encuentra el examen duplicado

h) Fugas de animales

Dentro de los registros se observa que se presentó la fuga del ejemplar identificado bajo el microchip 084*800, esta hembra de la especie *Aotus* sp. aparentemente estuvo libre desde el 30 de julio del 2022 y se capturó nuevamente el 19 de agosto del 2022, es decir un poco más de un mes, conforme a las declaraciones, el primate se encontró bajo de peso. Es importante destacar que el individuo que se fugó, al parecer hacía parte del grupo de experimentación denominado "*Experimental, Proyecto Coiled coil*" (folio 507 al 510 y 1450).

i) Robo de animales

De acuerdo con el formato único de noticia criminal de la Fiscalía general de la nación (334-336) del 23 de diciembre de 2011 se denuncia el hurto de dos monos. La denuncia la hizo el trabajador de la Fundación Centro Internacional de Vacunas, Víctor Manuel Salazar.

Relato de los hechos:

"Yo trabajo en la Fundación Centro Internacional de Vacunas más que todo de los animales que tenemos en estudio. El 20 de diciembre de 2011, en horas de la mañana, visité las jaulas y todos los monos se encontraban completos, total 16 monos, y a las 3:15 de la tarde cuando fui a llevarles el alimento y a realizarles tratamiento, ... encuentro el candado violentado de una de las jaulas donde se encontraban dos monos traídos de los Llanos Orientales, incluso uno de ellos se encontraba enfermo. (...) por cuanto no sabemos cuál es la enfermedad que tiene uno de los monos y puede contagiar a quienes lo manipulen. Estos monos son bastante caros, pues les han invertido mucho dinero en vacunas y estudios, se calcula un costo de 2.500 dólares por cada uno". (Subrayado fuera de texto)

De esta denuncia se destaca un aspecto sobre el origen de estos dos primates robados, que según lo indicado por el señor Víctor Manuel Salazar y es que proceden de los Llanos orientales

j) Inconsistencias respecto a datos de individuos en experimentación

Individuo 368*801. Pese a que en el listado de FUCEP, este individuo no aparece en el grupo de experimentados, tiene una serie de hemogramas desde 09 de octubre del 2020, (desde 09 de octubre del 2020, 06 de noviembre del 2020, 07 de enero del 2022, 11 de enero del 2022, 12 de enero del 2022), encontrándose en la visita del 31 de enero del 2023, en el módulo experimental.

j) Inconsistencias referentes a la experimentación biomédica y origen legal de los ejemplares de la especie *Saimiri* sp.

En las diversas visitas efectuadas por esta Corporación a las instalaciones de FUCEP, así como en los documentos allegados por dicha persona jurídica (Folio 225) respecto a los *Saimiri*, se ha expuesto que "...los mismos fueron entregados por la Universidad del Valle a la Fundación Centro de Primates, quien ha fungido desde el inicio hasta la actualidad como institución meramente adoptante y sin ánimo de experimentación en los mismos.

Por lo anteriormente expuesto, es a la Universidad del Valle a quien se le debe solicitarla información relacionada con su captura original."; sin embargo, a continuación, se exponen las pruebas contundentes que logran desestimar las aseveraciones de FUCEP.

De la información entregada por FUCEP (expediente 029-2022) se pudo obtener lo siguiente en el folio 314 "...La Fundación Centro de Primates (FUCEP), es el único Centro a nivel mundial que cuenta con una colonia estable de *Aotus lemurinus griseimembra* y un pequeño grupo de *Saimiris sciureus*, dedicados brindar respaldo a la experimentación biomédica y a su reproducción en cautiverio. La investigación biomédica está orientada al desarrollo de vacunas contra la malaria, enfermedad que afecta a más de 200 millones de habitantes del planeta y a cerca de 80.000 casos clínicos en Colombia, cada año. A pesar de los obstáculos biológicos y de infraestructura, la reproducción en cautiverio corresponde a una política de conservación de FUCEP, Además, el centro procura el bienestar, ética y manejo humanizado de los animales de experimentación, cumpliendo con los estándares de las buenas prácticas de investigación biomédica, lo cual justifica la importancia de tener estas especies biológicas necesarias para los estudios pertinentes". (Subrayado fuera de texto)

De lo anterior es evidente que FUCEP sí ha experimentado con los ejemplares de la especie *Simirí* sp. toda vez que sus declaraciones así lo demuestran, adicionalmente es preciso mencionar que conforme al formato único de noticia criminal de la Fiscalía General de la Nación (334-336) con el cual se reporta la sustracción de unos individuos de la especie en cuestión, se menciona que: "Estos monos son bastante caros, pues les han invertido mucho dinero en vacunas y estudios, se calcula un costo de 2.500 dólares por cada uno" nuevamente los empleados adscritos al centro de investigación mencionan que estos ejemplares si eran sometidos a la investigación biomédica, adicionalmente vale la pena mencionar que de acuerdo al informe resultante de la visita realizada por esta Corporación durante los días 31 de enero y 01 y 02 de febrero del año 2023, se menciona que en el módulo que albergaba las jaulas de los primates de la especie *Saimiri* sp."...se pudo evidenciar jeringas usadas acumuladas en una de las esquinas del corredor que divide las jaulas..." "...llama la atención la ubicación de dichos residuos en el sitio, aún cuando se aseguró que estos individuos no eran materia de experimentación".

Ahora en relación con el origen legal de los ejemplares, se destaca que la Fundación no tenía permiso legal, salvoconductos de movilización, permisos de captura ni otro, que demuestre la legalidad de la presencia de los ejemplares en dichas instalaciones ni permisos de reproducción o zootecnia. Incluso aunque se indique en la declaración del robo de los dos ejemplares, el señor Víctor Manuel Salazar, que señala que provienen de los llanos orientales, no hay documento alguno que demuestre la legalidad de los mismos y no es procedente que la Corporación solicite a la Universidad del Valle la documentación del origen y tenencia de los animales, toda vez que los mismos se encontraban en las instalaciones de FUCEP.

800
P

VII. "Finalmente:

- i) Determinar si el haber tenido estos animales por fuera de su hábitat natural y bajo las condiciones de cautiverio en las que permanecieron, se causó un daño a estos individuos;**

Teniendo en cuenta todo lo mencionado a lo largo de este concepto técnico, se afirma que las afectaciones a la fauna silvestre en cautiverio sin aplicación del concepto de bienestar animal están relacionadas con el cambio en las condiciones de vida, lo que se refleja en el comportamiento del animal debido al encierro, repercutiendo en altos grados de improntación, es decir, adquieren hábitos que no son característicos de su especie, lo que a su vez les ocasiona un estrés que incluso puede inducir al automutilamiento u otros trastornos físicos, de salud y mentales como depresión marcada u ocasional, estrés, miedo entre otras patologías psicológicas, y de origen infeccioso, además, pierden la posibilidad de consumir el alimento adecuado que les permitirá su desarrollo. Adicionalmente, los animales que son extraídos de su hábitat pierden la posibilidad de reproducirse, limitando la biodiversidad y haciendo que se pierda la variabilidad genética, lo cual termina por afectar las diversas especies presentes en el territorio, haciendo que alcancen algún grado de amenaza o para el caso del género de *Aotus* empeore ese grado de amenaza, el cual actualmente está con la categoría de vulnerable a nivel nacional.

Otro punto importante es que la expresión del comportamiento de los primates en las instalaciones de FUCEP no fue la adecuada, su cuidado se basó en suplir necesidades cotidianas sin tener en cuenta el concepto de bienestar animal fundamentado en la aplicación de las libertades y dominios que brindan un equilibrio físico y mental en los animales junto con el medio que los rodea; además es importante recalcar que para alcanzar el bienestar en los animales se debe conocer y comprender la biología de las especies y sus necesidades más allá de lo básico.

El concepto de bienestar animal se refiere a satisfacer las necesidades físicas y mentales de los animales, que, por diferentes razones, ya no vivan en su hábitat natural y se encuentren habitando en áreas o sitios de resguardo; el bienestar animal debe basarse en el trato respetuoso del hombre hacia estos individuos, para que este equilibrio sea constante, se debe implementar la aplicación de las 5 libertades (El Código Sanitario para los Animales Terrestres mencionan "las cinco libertades de los animales": 1) libre de hambre, sed y desnutrición, 2) libre de incomodidades físicas o térmicas (estrés ambiental), 3) libre de dolor, lesiones o enfermedades 4) libre de expresar su comportamiento propio y 5) libre de miedos y angustias (estrés mental) y de los 5 dominios (Nutrición, Entorno, Salud física, Conducta, y Salud Mental). Los cuales en FUCEP no se cumplían debido a los siguientes aspectos:

1. Libres de hambre, sed y desnutrición / dominio de Nutrición: Los individuos no contaban con dieta balanceada de primates de nuevo mundo, por lo tanto, no cubría los requerimientos nutricionales de la especie, además no tenían establecido tamaño de partícula, no contaban con variedad de alimentos y la proteína usada no era apropiada para la morfología bucal de la especie.

2. Libres de incomodidades físicas o térmicas / dominio de Entorno: Los individuos albergados en FUCEP eran mantenidos en recintos no aptos para la especie, no contaban con refugios adecuados, ni sustratos blandos o naturales, las áreas no contaban con aireación generando aumento en la temperatura y olores fuertes. Se observaron elementos en la ambientación sucios en las jaulas de los monos nocturnos y en el recinto de los monos ardilla, incluyendo los refugios donde reposaban los animales generando poco reposo en los individuos.

3. Libres de dolor, lesiones o enfermedades / dominio de Salud física: Algunos individuos evidenciaron lesiones de diversa índole, otros presentaban procesos de origen crónico sin revisión y atención médica oportuna, presentando dolor por periodos largos de tiempo.

4. Libre de expresar su comportamiento propio / dominio de Conducta: Debido al tamaño de las jaulas donde eran mantenidos los individuos no contaban con espacio que les permitiera expresar comportamientos

propios de la especie. Tampoco se les fueron implementados estímulos positivos como enriquecimientos para que pudieran desarrollar actividades como desplazarse, buscar alimento, esconderse, explorar o manipular objetos.

5. Libre de miedos y angustias / dominio Salud mental: Los individuos alojados en FUCEP al tener en repetidas ocasiones restricciones físicas y químicas se observaron nerviosos, con temor, que se evidencia en las vocalizaciones, posiciones del cuerpo y reflejo de huida.

Lo anterior conforme a lo consultado la página web de la Organización Mundial de Sanidad Animal

Desde la evaluación interdisciplinaria, se evidencia que los monos nocturnos y los mono ardilla han sido objeto de maltrato, debido a su tenencia bajo cuidado humano sin la aplicación de bienestar animal, al no recibir los requerimientos básicos desde el punto de vista biológico, veterinario y nutricional según la información consignada en este informe técnico.

En este orden de ideas, los individuos se han visto privados de manifestar su comportamiento natural, a una dieta más acorde a la biología y ecología de la especie, así como a la atención médica oportuna para la prevención de enfermedades.

ii) **Adicionalmente determinar si las actuaciones que FUCEP llevó a cabo sobre los ejemplares derivan en daño al medio ambiente".**

Inicialmente es preciso aducir a la definición de daño ambiental, dicha definición se enmarca en la Ley 99 de 1993 dentro de las tasas retributivas y compensatorias a las Autoridades Ambientales y se plasma en el literal c del artículo 42 determinando lo siguiente:

"Se entiende por daño ambiental el que afecte el normal funcionamiento de los ecosistemas o la renovabilidad de sus recursos y componentes..."

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario aclarar que el daño ambiental tiene como unidad de medida una escala ecosistémica, que para el caso concreto de una especie se traduce en una población, es decir, el daño ambiental se concreta en el momento que una acción u omisión logra impactar negativamente una población.

Considerando que en el presente punto se consulta por los ejemplares y las acciones cometidas sobre los mismos posterior a su extracción, dichas conductas no impactan la población, toda vez que estos individuos ya no están en el medio natural, por lo tanto, no se genera un daño ambiental; no obstante, al impactar los individuos "per se", dicha afectación se tipifica como maltrato animal, tal como lo han expuesto los conceptos veterinarios y las pruebas clínicas que se mencionan en el presente concepto.

LITERATURA CITADA

ESCOBAR, M. (2016). Evaluación de programas de enriquecimiento ambiental en dos cercopitécidos africanos, mangabey de collar (*Cercocebus torquatus torquatus*) y drill (*Mandrillus leucophaeus poensis*).

MARTÍNEZ, L. F. C. (2014) REMEVET FAUNA SILVESTRE. Año 2, número 8

NOVAK, M. A., AND SACKETT, G. P. (2006). The effects of rearing experiences: the early years. In: Sackett, G. P., Ruppenthal, G. C. and Elias, K. (Eds.) Nursery rearing of nonhuman primates in the 21st century. New York, NY: Springer Science and Business Media Inc.

OLVÉRA-RAMÍREZ, A. M., & COSSÍO-BAYÚGAR, A. Bioética y bienestar animal en investigaciones con fauna silvestre. Fauna nativa en ambientes urbanos, 1876.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 40 de 40

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL (2023). Códigos y Manuales. Recuperado el 20 de octubre del 2023 <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/>.

11. CONCLUSIONES:

Se da cumplimiento al concepto solicitado, no obstante, nuevamente se reitera, la necesidad de contar con la información requerida mediante concepto 536-2023 del 25 de septiembre del 2023; así mismo y ante los hallazgos aquí plasmados, se recomienda realizar el respectivo traslado o denuncia ante la fiscalía por maltrato animal.

12. OBLIGACIONES:

No Aplica.

13. FUNCIONARIO(S) QUE EMITE(N) EL CONCEPTO:

GUSTAVO ALBERTO TRUJILLO BARRIENTOS
Profesional Especializado Grado 17
Dirección de Gestión Ambiental

ROSA ALEXANDRA DUQUE LONDOÑO
Profesional Especializado Grado 20
Dirección de Gestión Ambiental

LUZ STELLA CASTILLO CRESPO
Profesional Especializado Grado 14
Dirección Técnica Ambiental

MARILYN LISETH VELÁSQUEZ SILVA
Profesional Universitaria Grado 1
Dirección Ambiental Regional Suroccidente.

14. FECHA DE ELABORACIÓN:

8 de noviembre de 2023.