

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia

**DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE
PRIMATES NO HUMANOS DEL ZOOLOGICO
MUNICIPAL DE TACNA – 2018**

TESIS

Presentada por:

Bach. Andrés Javier Llerena Loayza

Para optar el título profesional de:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

TACNA – PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

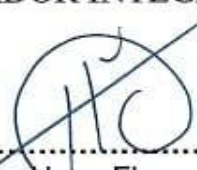
Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia

TESIS

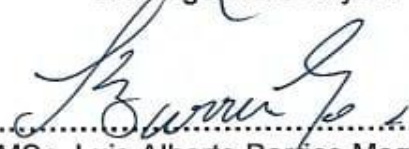
**DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE
PRIMATES NO HUMANOS DEL ZOOLOGICO
MUNICIPAL DE TACNA – 2018**

TESIS SUSTENTADO Y APROBADO EL 10 DE SEPTIEMBRE DEL
2019; ESTANDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

PRESIDENTE :


.....
Dr. Hugo Flores Aybar

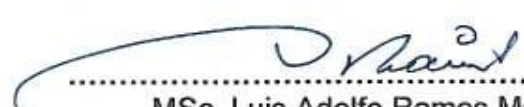
SECRETARIO :


.....
MSc. Luis Alberto Barrios Moquillaza

VOCAL :


.....
MSc. Teodora Julia Condori Silvestre

ASESOR :


.....
MSc. Luis Adolfo Ramos Mamani

DEDICATORIA

A mi padres Javier Llerena y Delia Loayza por el apoyo constante durante toda mi etapa de formación académica.

A mis hermanos, Pierinna y Bruno por cada gota de paciencia.

A Nihal, mi primer sobrino.

A mis tíos y a mi abuela Dora, por el apoyo durante todas las etapas de mi vida.

A mis amigos que fueron apoyo anímico durante la realización de esta investigación.

A la memoria de mi abuelo Carlos Loayza, mi tía Rosario Llerena y mi abuela Victoria.

AGRADECIMIENTO

Al Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, por la confianza en la realización de esta investigación.

A la Municipalidad Provincial de Tacna, a la Gerencia de Gestión Ambiental y al Médico Veterinario y Zootecnista responsable operativo del Zoológico Municipal de Tacna, por su ayuda durante toda la etapa de la investigación.

A los trabajadores del Zoológico Municipal de Tacna, por su ayuda en la diferenciación de cada animal sujeto al estudio.

A la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann por haberme formado académicamente y a todo el personal docente que fueron parte de mi formación.

A mi asesor MSc. Luis Adolfo Ramos Mamani, por su infinita paciencia y apoyo en cada etapa de la elaboración de esta tesis

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xviii
RESUMEN.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Descripción del problema	4
1.2 Formulación del problema	7
1.3. Justificación.....	7
1.4. Objetivos.....	8
1.4.1. Objetivo general	8
1.4.2. Objetivos específicos	8
1.5. Hipótesis.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10

2.1. Antecedentes	10
2.2. Base Teórica	16
2.2.1. Especies de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.....	16
2.2.2. <i>Cebus albifrons</i>	16
2.2.3. <i>Lagothrix poeppigii</i>	20
2.2.4. <i>Saimiri Boliviensis</i> y <i>Saimiri Sciureus</i>	23
2.2.5. <i>Ateles Chamek</i>	27
2.2.6. <i>Sapajus Macrocephalus</i>	30
2.2.7. Comportamiento	32
2.2.8. Muestreos.....	35
2.3. Base Conceptual	37
CAPÍTULO III: MATERIAL Y MÉTODOS	40
3.1. Material	40
3.1.1. Ubicación de estudio.....	40
3.1.2. Tipo de investigación	40
3.1.3. Población.....	41
3.2. Método.....	41
3.2.1. Diseño procedimental	41

3.2.2. Recolección de datos.....	42
3.2.3. Análisis de datos	43
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	44
4.1. Comportamiento social e individual e identificación del patrón de comportamiento que los primates no humanos dedicaron más tiempo	44
4.1.1. <i>Lagothrix poeppigii</i> (Mono Choro)	44
4.1.2. <i>Ateles Chamek</i> (Mono Araña).....	49
4.1.3. <i>Cebus albifrons</i> (Mono Machín blanco)	55
4.1.4. <i>Saimiri boliviensis, Saimiri sciureus</i> (Mono Fraile).....	59
4.1.5. <i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín negro).....	68
4.2. Descripción del comportamiento en machos y hembras.....	74
4.2.1. <i>Lagothrix poeppigii</i> (Mono Choro)	74
4.2.2. <i>Ateles Chamek</i> (Mono Araña).....	77
4.2.3. <i>Cebus albifrons</i> (Mono Machín blanco)	79
4.2.4. <i>Saimiri boliviensis, Saimiri sciureus</i> (Mono Fraile).....	80
4.2.5. <i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín negro).....	82
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	84
5.1. Comportamiento individual y social e identificación del patrón de comportamiento que los primates no humanos dedicaron más	

tiempo	84
5.2. Descripción del comportamiento en hembras y machos.....	86
CONCLUSIÓN.....	88
RECOMENDACIONES	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
ANEXOS	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de primates no humanos del zoológico municipal de Tacna – 2019	41
Tabla 2. Comportamiento social de los monos <i>Lagothrix poeppigii</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Lagothrix poeppigii</i> dedicaron más tiempo	44
Tabla 3. Comportamiento individual del Mono Choro hembra 1 mediante el muestreo focal	46
Tabla 4. Comportamiento individual del Mono Choro macho 2 mediante el muestreo focal	47
Tabla 5. Comportamiento social de los monos <i>Ateles Chamek</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Ateles Chamek</i> dedicaron más tiempo	49
Tabla 6. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 1 mediante el muestreo focal	50
Tabla 7. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 3 mediante	

el muestreo focal	52
Tabla 8. Comportamiento individual del Mono Araña macho 2 mediante el muestreo focal	53
Tabla 9. Comportamiento social de los monos <i>Cebus albifrons</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Cebus albifrons</i> dedicaron más tiempo	55
Tabla 10. Comportamiento individual del Mono Machín blanco 1 hembra mediante el muestreo focal	56
Tabla 11. Comportamiento individual del Mono Machín blanco 2 hembra mediante el muestreo focal	58
Tabla 12. Comportamiento social de los monos <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> dedicaron más tiempo	59
Tabla 13. Comportamiento individual del Mono Fraile 1 hembra mediante el muestreo focal	61
Tabla 14. Comportamiento individual del Mono Fraile 2 hembra mediante el muestreo focal	62
Tabla 15. Comportamiento individual del Mono Fraile 3 hembra mediante	

el muestreo focal	64
Tabla 16. Comportamiento individual del Mono Fraile 4 macho mediante el muestreo focal	65
Tabla 17. Comportamiento individual del Mono Fraile 5 macho mediante el muestreo focal	67
Tabla 18. Comportamiento social de los monos <i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín Negro) mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín negro) dedicaron más tiempo	68
Tabla 19. Comportamiento individual del Mono Machín negro 1 hembra mediante el muestreo focal	70
Tabla 20. Comportamiento individual del Mono Machín negro 2 hembra mediante el muestreo focal	71
Tabla 21. Comportamiento individual del Mono Machín negro 3 macho mediante el muestreo focal	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comportamiento social de los monos <i>Lagothrix poeppigii</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Lagothrix poeppigii</i> dedicaron más tiempo	45
Figura 2. Comportamiento individual del Mono Choro hembra 1 mediante el muestreo focal	46
Figura 3. Comportamiento individual del Mono Choro macho 2 mediante el muestreo focal	48
Figura 4. Comportamiento social de los monos <i>Ateles Chamek</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Ateles Chamek</i> dedicaron más tiempo	49
Figura 5. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 1 mediante el muestreo focal	51
Figura 6. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 3 mediante el muestreo focal	52
Figura 7. Comportamiento individual del Mono Araña macho 2 mediante	

el muestreo focal	54
Figura 8. Comportamiento social de los monos <i>Cebus albifrons</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Cebus albifrons</i> dedicaron más tiempo	55
Figura 9. Comportamiento individual del Mono Machín blanco 1 hembra mediante el muestreo focal	57
Figura 10. Comportamiento individual del Mono Machín blanco 2 hembra mediante el muestreo focal	58
Figura 11. Comportamiento social de los monos <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> dedicaron más tiempo	60
Figura 12. Comportamiento individual del Mono Fraile 1 hembra mediante el muestreo focal	61
Figura 13. Comportamiento individual del Mono Fraile 2 hembra mediante el muestreo focal	63
Figura 14. Comportamiento individual del Mono Fraile 3 hembra mediante el muestreo focal	64
Figura 15. Comportamiento individual del Mono Fraile 4 macho mediante	

el muestreo focal	66
Figura 16. Comportamiento individual del Mono Fraile 5 macho mediante el muestreo focal	67
Figura 17. Comportamiento social de los monos <i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín Negro) mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento que los Primates no humanos <i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín Negro) dedicaron más tiempo	69
Figura 18. Comportamiento individual del Mono Machín negro 1 hembra mediante el muestreo focal	70
Figura 19. Comportamiento individual del Mono Machín negro 2 hembra mediante el muestreo focal	72
Figura 20. Comportamiento individual del Mono Machín negro 3 macho mediante el muestreo focal	73
Figura 21. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos <i>Lagothrix poeppigii</i>	75
Figura 22. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de Primates no humanos <i>Lagothrix poeppigii</i>	76
Figura 23. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de Primates no humanos <i>Ateles chamek</i>	77

Figura 24. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de Primates no humanos <i>Ateles chamek</i>	78
Figura 25. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de Primates no humanos <i>Cebus albifrons</i>	79
Figura 26. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de Primates no humanos <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i>	80
Figura 27. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de Primates no humanos <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i>	81
Figura 28. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de Primates no humanos <i>Sapajus macrocephalus</i>	82
Figura 29. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de Primates no humanos <i>Sapajus macrocephalus</i>	83

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO: 1. Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie <i>Lagothrix poeppigii</i>	106
ANEXO: 2. Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie <i>Ateles chamek</i>	113
ANEXO: 3. Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie <i>Cebus albifrons</i>	121
ANEXO: 4. Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i>	129
ANEXO: 5. Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie <i>Sapajus macrocephalus</i>	136
ANEXO: 6. Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie <i>Lagothrix poeppigii</i>	144
ANEXO: 7. Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie <i>Ateles chamek</i>	145
ANEXO: 8. Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie <i>Cebus albifrons</i>	147
ANEXO: 9. Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido	

de la especie <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i>	148
ANEXO: 10, Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie <i>Sapajus macrocephalus</i>	150
ANEXO: 11, Autorización de investigación	152

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en el Zoológico Municipal de Tacna, con el objetivo de describir el comportamiento de los primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna, se estudiaron 15 individuos de las especies *Lagothrix poeppigii*, *Ateles chamek*, *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*, *Cebus albifrons* y *Sapajus macrocephalus*. Los resultados en la determinación del comportamiento en las especies de primates no humanos fueron: *Lagothrix poeppigii*: descanso (26%), locomoción (41%), alimentación (15%), agresividad (11%), acicalamiento (3%) y juego (4%); *Ateles chamek*: descanso (38%), locomoción (36%), alimentación (7%), agresividad (2%), acicalamiento (5%) y juego (12%); *Cebus albifrons*: descanso (19%), locomoción (31%), alimentación (25%), agresividad (0%), acicalamiento (22%) y juego (3%); *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: descanso (13%), locomoción (30%), alimentación (21%), agresividad (19%), acicalamiento (15%) y juego (15%); *Sapajus macrocephalus*: descanso (11%), locomoción (27%), alimentación (28%), agresividad (7%), acicalamiento (16%) y juego (11%). Se concluye que el comportamiento de los primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna varía de acuerdo al enriquecimiento ambiental y al tamaño del encierro.

Palabras claves: Zoológico, Comportamiento, Descanso, Locomoción, Alimentación, Agresividad, Acicalamiento, Juego.

ABSTRACT

The present research work was carried out in the Municipal Zoo of Tacna, with the objective of describing the behavior of nonhuman primates of the Municipal Zoo of Tacna, 15 individuals of the species *Lagothrix poeppigii*, *Ateles chamek*, *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*, *Cebus albifrons* y *Sapajus macrocephalus* were studied. The results in the determination of behavior in non-human primate species were: *Lagothrix poeppigii*: rest (26%), locomotion (41%), feeding (15%), aggressiveness (11%), grooming (3%) and play (4%); *Ateles chamek*: rest (38%), locomotion (36%), food (7%), aggression (2%), grooming (5%) and play (12%); *Cebus albifrons*: rest (19%), locomotion (31%), feeding (25%), aggressiveness (0%), grooming (22%) and play (3%); *Saimiri boliviensis* and *Saimiri sciureus*: rest (13%), locomotion (30%), diet (21%), aggression (19%), grooming (15%) and play (15%); *Sapajus macrocephalus*: rest (11%), locomotion (27%), feeding (28%), aggression (7%), grooming (16%) and play (11%). It is concluded that the behavior of nonhuman primates of the Tacna Municipal Zoo varies according to the environmental enrichment and the size of the enclosure.

Keywords: Zoo, Behavior, Rest, Locomotion, Feeding, Aggression, Grooming, Game.

INTRODUCCIÓN

El comportamiento es fundamental para determinar el bienestar animal en primates no humanos en estado de cautiverio, del cual muchas veces estos animales fueron decomisados por el tráfico ilegal de animales silvestres, violando así la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el tráfico de animales para su comercialización como mascotas, la caza para el consumo de carne de monte, pérdida del hábitat por actividades propias de la población es un asunto serio en nuestro país por la pérdida de la gran biodiversidad que nos caracteriza. En el presente trabajo de investigación se orientó a describir el comportamiento en los primates no humano del Zoológico Municipal de Tacna, con el objetivo de describir el comportamiento social, individual, identificar el patrón de comportamiento que los Primates no humanos dedicaron más tiempo y describir el comportamiento en hembras y machos, el diseño de investigación fue 15 individuos de las especies *Lagothrix poeppigii* (2), *Ateles chamek* (3), *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* (5), *Cebus albifrons* (2) y *Sapajus macrocephalus* (3). Los resultados obtenidos fueron registrados en las tablas de registro de comportamiento focal para describir el comportamiento individual y las tablas de registro de comportamiento de barrido para describir el comportamiento de barrido y fueron llevados a una base de datos de tablas de frecuencia, porcentajes y figuras. Los resultados en la determinación del comportamiento social en las especies de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna tienen diferentes patrones de comportamiento: *Lagothrix poeppigii*: descanso (26%), locomoción (41%), alimentación (15%), agresividad (11%), acicalamiento (3%) y juego (4%);

Ateles chamek: descanso (38%), locomoción (36%), alimentación (7%), agresividad (2%), acicalamiento (5%) y juego (12%); *Cebus albifrons*: descanso (19%), locomoción (31%), alimentación (25%), agresividad (0%), acicalamiento (22%) y juego (3%); *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: descanso (13%), locomoción (30%), alimentación (21%), agresividad (19%), acicalamiento (15%) y juego (15%); *Sapajus macrocephalus*: descanso (11%), locomoción (27%), alimentación (28%), agresividad (7%), acicalamiento (16%) y juego (11%); para el comportamiento individual de los primates no humanos que se estudiaron en esta investigación, cada uno tuvo un comportamiento completamente diferente entre especies y dentro de la misma especie, el comportamiento que las especies de primates no humanos dedicaron más tiempo fueron en *Lagothrix poeppigii*: locomoción (41%); *Ateles chamek*: descanso (38%); *Cebus albifrons*: locomoción (31%); *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: locomoción (30%), *Sapajus macrocephalus*: alimentación (28%). El comportamiento en hembras estudiadas fueron: *Lagothrix poeppigii*: descanso (31%), locomoción (44%), alimentación (9%), agresividad (3%), acicalamiento (1%) y juego (12%) y machos; *Ateles chamek*: descanso (67%), locomoción (19%), alimentación (7%), agresividad (0%), acicalamiento (5%) y juego (2%); *Cebus albifrons*: descanso (20%), locomoción (42%), alimentación (22%), agresividad (1%), acicalamiento (13%) y juego (2%); *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: descanso (20%), locomoción (22%), alimentación (40%), agresividad (14%), acicalamiento (3%) y juego (1%); *Sapajus macrocephalus*: descanso (9%), locomoción (41%), alimentación (32%), agresividad (2%), acicalamiento (7%) y juego (9%); todas las hembras de las especies mencionadas tuvieron patrones de comportamiento distintos, así mismo el comportamiento en los machos de las especies estudiadas fueron: *Lagothrix poeppigii*: descanso (37%), locomoción (38%), alimentación (15%),

agresividad (8%), acicalamiento (1%) y juego (1%); *Ateles chamek*: descanso (52%), locomoción (31%), alimentación (10%), agresividad (0%), acicalamiento (3%) y juego (4%); *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: descanso (15%), locomoción (28%), alimentación (38%), agresividad (13%), acicalamiento (5%) y juego (1%); *Sapajus macrocephalus*: descanso (5%), locomoción (44%), alimentación (32%), agresividad (2%), acicalamiento (14%) y juego (3%); todas los machos de las especies mencionadas tuvieron patrones de comportamiento distintos al igual que las hembras.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

La biodiversidad es riqueza actual y futura (Brack, 1995). Un problema adicional para conservar la biodiversidad amazónica radica en el hecho que sólo conocemos una fracción de ella, muchas especies pueden estar extinguiéndose sin que ni siquiera hayan sido descubiertas (Álvarez, 2012).

Una grave pérdida de la biodiversidad en el Perú y en el mundo es el tráfico ilegal (Quevans *et al*, 2013), involucrando la extracción, acopio, transporte, comercialización y posesión de especies de flora y/o fauna (SEMARNAT, 2013) el cual desde el año 2009 al 2012 se muestran datos alarmantes de 13 033 animales decomisados (SERFOR, 2017), siendo el primate no humano en la amazonía peruana, el animal con más altos índices de caza y tráfico ilegal (Guerrero *et al*, 2012), resaltando que el consumo de carne de animales silvestres en general, supera en algunos países al consumo de carne de res (Brack, 1995).

Así mismo durante el año 2000 – 2007 un total de 387 animales fueron decomisados de la familia Cebidae el cual vienen a ser los Monos Americanos en un 38,7% de total de mamíferos decomisados en un 100% (Quevans *et al*, 2013).

El Mono Machín Blanco (*Cebus albifrons*) es una especie que se encuentra distribuido en la selva amazónica de Sudamérica a

Centroamérica llegando a una altura de los 2 000 metros de altitud (Berton *et al*, 2008), formados en grupos de 8 a 35 individuos (Defler, 2010).

El Mono *Lagothrix poeppiggi* llamados comúnmente Mono Lanudo de Pöpping (Pacheco *et al*, 2009) y Mono Choro común, distribuidos ampliamente en la selva amazónica de Sudamérica en Colombia, Brasil, Ecuador, Bolivia y Perú (Paredes, 2003) conviviendo en grupos de hasta 40 individuos (Di Fiore, 2000).

Los monos *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* (Pereira-Bengoia *et al*, 2010) son llamados comúnmente Mono Ardilla, Mico Soldado, Mico Fraile, Tití Fraile, Fraile y Frailecito (Defler, 2010). El género *Saimiri* tiene una distribución geográfica amplia por la amazonía de los países de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Venezuela, así como Guyana Francesa, Surinam y Guyana hasta el Este de Costa Rica y Sur de Panamá (Pereira-Bengoal, 2010) viviendo en grupos de hasta 100 individuos (Botero *et al*, 2011).

El *Ateles chamek* llamado Mono Araña (Bello *et al*, 2011) así como también Maquisapa (Lichilín, 2009), distribuidos por la selva del centro – norte de Bolivia, Noreste de Perú y selva occidental de Brasil (Dos Santos-Filho *et al*, 2017).

El *Sapajus macrocephalus* llamado también Capuchino de cabeza grande, Machín Negro, Macaco prego o Mico (Rylands *et al*, 2015); es una especie que se distribuye endémicamente en la selva amazónica peruana, así como en la selva de los países de Bolivia, Brasil, Colombia y Ecuador (Ruiz García *et al*, 2012) viviendo a una altitud de 200 a 763

metros de altitud y formando grupos entre 5 a 20 individuos (Tirira, 2017).

Un tema relevante es el cambio de comportamiento que pueden generarse en los monos por los encierros en estados de cautiverio (Torres, 2013), así como el desconocimiento y mala educación de la población visitante, un acercamiento rápido y ruidoso de una persona produce miedo en los animales (Jensen, 2004). Estos cambios de comportamiento afectan a la convivencia social de los primates no humanos así como en el bienestar animal dentro del Zoológico municipal de Tacna,

Los monos son manejados en los zoológicos aplicando la medicina preventiva con los controles sanitarios (Ospina, 2005); así mismo, los zoológicos se han convertido en lugares donde permiten que el público comprenda la importancia y el valor de la diversidad biológica de la fauna y la flora, los ecosistemas y la interdependencia de todos los organismos vivos de la Tierra, incluida la especie humana (Pérez *et al*, 2012).

El estudio de investigación se realizó en el Zoológico Municipal de Tacna, ubicado en el departamento de Tacna, Carretera Costanera Tacna – Ilo Km. 7,2 – 9, Sector Magollo (SERFOR, 2015).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál es el comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna – 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Los primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna son los beneficiados, debido a que el conocimiento del comportamiento ayuda en el manejo y confort animal en cautiverio.

La comercialización ilegal de un animal silvestre, siendo muchas veces sustraído de su ambiente natural y generando pérdida a la vida silvestre de la fauna peruana, es una relevancia social importante debido a que genera un daño importante e irreversible a la biodiversidad nacional.

Se describió el comportamiento de los primates no humanos del Zoológico Municipal del departamento de Tacna que se encuentran en cautiverio, dicha investigación se realizó por el efecto negativo que se les está dando a los monos que están afectando notoriamente la biodiversidad de nuestro país como la caza para el consumo de carne de monte, pérdida del hábitat por actividades propias de la población, el tráfico ilegal para su comercialización como mascotas.

Esta investigación se realizó para crear conciencia acerca del daño a la biodiversidad natural del Perú como consecuencia de la acción del hombre no solamente contra los primates no humanos, sino con todo animal silvestre afectado con los fines de comercialización, caza y destrucción de hábitat, de igual manera esta investigación acerca del

comportamiento de los primates no humanos se realizó para apoyar y ayudar a conocer el estado comportamental de los animales que se estudiaron, para poder brindarles el manejo necesario en caso lo necesiten, y fomentar la investigación en fauna silvestre en nuestro departamento de Tacna.

La Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, protege a la biodiversidad natural del Perú, siendo esta ley una motivación personal en la realización de esta investigación.

Los aportes que dieron en esta investigación, fueron para describir la actividad de los primates no humanos que es influenciado por su comportamiento mediante las técnicas de muestreo que se tomaron en cuenta.

1.4. OBJETIVOS.

1.4.1. OBJETIVO GENERAL.

Describir el comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna – 2018.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir el comportamiento social e individual e identificar el patrón de comportamiento al que los primates no humanos dedican más tiempo.
- Describir el comportamiento de hembras y machos.

1.5. HIPÓTESIS.

Los primates no humanos en estado de cautiverio desarrollan diversos tipos de comportamiento.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES.

a. Nivel Internacional:

En el año 2018 se realizó el estudio conductual de una manada de dos especies de primates del género *Lagothrix* en semicautiverio del Centro de Rescate Yanacocha, ubicado en la ciudad de Puyo, Ecuador, el estudio conductual se llevó a cabo en una manada de 5 primates, en etapa juvenil y adulta, de 2 especies del género *Lagothrix* en las denominadas Islas de los Chorongos. Se instalaron cuatro cámaras, colocadas cada una a 5 metros de distancia entre sí en la periferia de la laguna de los chorongos lo que permitió la observación total del área en donde estaban los animales. El comportamiento animal fue monitoreado continuamente por un período de 12 horas (6am-6pm), durante 3 días consecutivos iniciales de los meses de Octubre y Diciembre de 2017 por lo que contempló las 36 horas de fotoperiodo en un tiempo de 72 horas .En cuanto a los resultados generales de los animales de la especie *Lagothrix poeppigii*, dedicaron la mayor parte del tiempo a la actividad de alimentación (41%) seguida del tiempo de reposo (39%), locomoción o desplazamiento sin objetivo aparente (11%), conducta lúdica (5%) y un 2% al comportamiento higiénico y la interacción social (Jimbo, 2018).

En el año 2015 se realizó el estudio acerca del comportamiento en Mono Araña: Análisis según sexo, edad y maternidad en el Zoológico Jaime Duque, ubicado en Colombia, tres investigadores registraron durante una tarde la conducta de 9 individuos de la especie *Ateles fusciceps*, este registro permitió la comparación de patrones de conducta entre diferentes subgrupos de individuos dentro de la especie, a partir de este análisis, se establece que el sexo, la edad y la presencia de una cría de brazos son variables relevantes para el estudio de la conducta. Para las observaciones se estableció un intervalo de 30 segundos entre cada una, es decir que con un cronómetro se contaban los 30 segundos y al llegar al límite de tiempo, cada observador anotaba en su tabla correspondiente lo que el sujeto observado estaba realizando en ese preciso momento. Este procedimiento se repitió durante tres horas, en cada hora se observaba un sujeto diferente, para tener finalmente una muestra de 9 individuos: dos machos adultos, dos machos jóvenes, una hembra joven, dos hembras adultas sin crías cargadas. Como resultados generales el desplazamiento representó un 22%, la interacción con el 13%, la agresión con el 0%, el Grooming con el 7%, la inactividad con el 48%, el juego con el 4% y la alimentación con el 6% (Carvajal y Santamaría, 2015).

En el año 2013 se realizó el estudio del comportamiento y relaciones inter e intra específicas de un grupo de primates en cautiverio: *Ateles fusciceps*, *Cebus capucinus* y *Cebus albifrons* en un exhibidor del Parque Histórico de Guayaquil, Ecuador. Se estudiaron 6 individuos que corresponden a 3 especies de primates de las familias Cebidae y Atelidae: 2 (macho y hembra) *Cebus albifrons*, 3 (hembras) *Ateles fusciceps* y 1 (macho) *Cebus capucinus*. Como resultado se

completaron 20 horas efectivas (de 40 horas de estudio) durante 1 semana de observaciones preliminares, que incluyeron a los muestreos focales (15 horas) y ad libitum (5 horas) y 427 horas efectivas (de 504 horas de estudio) durante 12 semanas de observación, entre muestreos focales (120 horas) de barrido (60 horas) y muestreos 1-0 (247 horas). El patrón diario de actividades que registraba los comportamientos básicos como: movimiento, reposo, alimentación y generales como: pelea, juego, acicalamiento, aloacicalamiento y forrajeo; tuvieron un punto medio, ya que correspondió para cada uno un 50 %, que en horas significo 124 horas empleadas para comportamientos básicos y 123 horas para comportamientos generales; Patrones de comportamiento básicos: Movimiento (23%), Reposo (8%), Alimentación (19%), Total (50 %); Patrones de comportamiento generales: Pelea (5%), Juego (16%), Acicalamiento (14%), Aloacicalamiento (9%), Forrajeo (6%), Total (50 %) (Torres, 2013).

En el año 2013 se estudió los patrones de actividad y comportamiento social de *Cebus albifrons versicolor* en un fragmento de bosque en el magdalena medio, ubicado en la Hacienda San Juan del Carare, departamento de Santander, Colombia, se estudiaron tres grupos que habitan el fragmento de bosque. El grupo CA1 estaba compuesto por 9 hembras adultas, 7 machos adultos y otro grupo de individuos que incluye subadultos, juveniles e infantes. El grupo CA2 estaba compuesto por 8 hembras adultas, 11 machos adultos y otro grupo de individuos que incluye subadultos, juveniles e infantes. El grupo CA3 aún no estaba completamente identificado. Como resultados, a partir de los seguimientos realizados entre el año 2010 y 2013 se obtuvo un total de 585,4 horas de observación para *C. albifrons versicolor* y 1 691

muestras focales. Del total de muestras focales se excluyeron los registros donde el focal se encontraba fuera de vista y se eliminaron los muestreos focales en donde los individuos no tenían un grupo identificado quedando 1 620 muestras, Se encontró que en general los machos iniciaron el 68% de las agresiones (19 de 28 casos) mientras que tan solo 11% recibieron una pequeña proporción de las agresiones (3 de 28 casos). Para el tiempo en proximidad se encontró que de un total 216 eventos, 55 son de hembras a machos con 5 436 segundos, 54 de hembras a hembras con 5 931 segundos, 59 de machos a hembras con 6 425 segundos y 48 de machos a machos 5 026 segundos. Para el tiempo en contacto se registraron 15 eventos, de los cuales 5 fueron de hembras a machos, 5 de hembras a hembras, 4 de machos a hembras y 1 de machos a macho (Parra, 2013).

En el año 2011 realizaron un estudio del patrón de comportamiento de monos ardilla (*Saimiri sciureus macrodon*) cautivos con diferentes enriquecimientos ambientales. En el Hogar de Paso para Fauna Silvestre (HPFS) ubicado en el departamento de Caquetá, Colombia, el grupo de estudio fue conformado por 12 individuos (3 Hembras/ 8 Machos) con cuatro semanas de observación de las 6 horas a las 18 horas, el tiempo de muestreo fue de 240 horas equivalentes a 40 días de observación. Como resultados en este trabajo se consideraron las cinco categorías de actividades utilizadas por Carretero (2004) que son: (C1) alimentación, (C2) desplazamiento con forrajeo, (C3) desplazamiento, (C4) descanso y (C5) otros (esta última incluye las actividades sociales del grupo, estereotipos y conductas anormales), Los porcentajes de actividad del grupo de estudio variaron durante la investigación; al inicio los monos dedicaron un 15% de su tiempo

diario para la alimentación, 27% para el movimiento, un 25% al descanso y en otros se dedicó la mayor cantidad de tiempo debido a que el encierro no ofrecía las condiciones necesarias para desplegar un patrón de actividades adecuados (Parra, 2011).

En el año 2009 se estudió la evaluación del comportamiento de un grupo bajo cautiverio de *Lagothrix lagotricha* en el Zoológico de Guayllabamba, ubicado en el Distrito Metropolitano de Quito, ubicado en Ecuador, se realizó un estudio con una población de 2 individuos de la especie *Lagothrix lagotricha*. Los resultados obtenidos con relación al comportamiento de los chorongos bajo cautiverio en el Zoológico de Guayllabamba indican que el comportamiento tanto del macho como de la hembra varía de manera significativa entre el día domingo y lunes. Se encontró que el total de observaciones normales de los ejemplares investigados en el día domingo fue de 1 266 observaciones que equivale a un 81,6%, mientras que el total de observaciones anormales del día domingo fue de 286 que equivale al 8,9%. El día lunes se obtuvo un total de 1 585 observaciones normales el cual equivale al 95,4%, mientras que el comportamiento anormal el día lunes presentó un total de 76 observaciones que equivale al 4,6%. Los porcentajes de incidencia de cada uno de los comportamientos registrados tanto en domingo como en lunes, son los siguientes: movimiento 31% en lunes y 19% el domingo, reposo 27% el lunes y un 26% el domingo, forrajeo 15% el lunes y un 15% el domingo, juego 3% el lunes y un 5% el domingo, pelea 0,5% el lunes y 3% el domingo, vocalización 14% el lunes y 6% el domingo, acicalamiento 1% el lunes y 3% el domingo, rozamiento 4% el lunes y un 6% el domingo, paseo 3% el lunes y 4% el domingo, balanceo 0,5 % el lunes y un 4% el domingo, agresión a los

barrotes 0,5% el lunes y un 2% el domingo, desorden alimenticio 1% el lunes y 6% el domingo y finalmente auto agresión presentó 0,5% el lunes y el domingo un valor del 4,5%. En total se encontraron 8 comportamientos normales y 6 comportamientos aberrantes, en presencia de público. La frecuencia de los comportamientos aberrantes aumenta significativamente, con esto se puede concluir que la calidad de vida de los chorongos del Zoológico de Guayllabamba no es la mejor. Es así que el zoológico debería considerar reestructurar las políticas de manejo de la especie y el público en general con la finalidad de disminuir los comportamientos aberrantes los cuales son indicadores de estrés ambiental y un mal manejo (Ramírez, 2009).

2.2. BASE TEÓRICA.

2.2.1. ESPECIES DE PRIMATES NO HUMANOS DEL ZOOLOGICO MUNICIPAL DE TACNA:

2.2.2. *Cebus albifrons*.

TAXONOMÍA

Reino	Animalía
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Primates
Suborden	Haplorrhini
Infraorden	Simiiformes
Familia	Cebidae
Subfamilia	Cebinae
Género	<i>Cebus</i>
Especie	<i>Cebus albifrons</i>

Fuente: Don E. Wilson & DeeAnn M. Reeder, 2005.

NOMBRES COMUNES

Machín blanco (Mayor y López, 2012), mico, macaco, mono blanco y caraira en la vecindad de Leticia; mico tanque o tanque, maicero, maicero cariblanco y mico cariblanco, mono blanco a lo largo del río Orinoco (originario de Venezuela); carita blanca y mico bayo, machín

en el valle del Magdalena medio; white-fronted capuchin en inglés; ouavapavi (Humboldt), sajou à pieds dorés, sajou à front blanc en francés; Schrabrackenfaun, Weisstirn-kapuziner en alemán (Defler, 2010).

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

El *Cebus albifrons* se distribuye desde Colombia hasta Bolivia, en selva baja y parte de selva alta o ceja de montaña hasta aproximadamente 1900 metros sobre el nivel del mar. También se encuentra en el bosque tropical del pacífico en el Departamento de Tumbes (Mayor y López, 2012) y presente en bosques primarios, secundarios e intervenidos (Tirira, 2007) teniendo como hábitat en los bosques primarios tanto inundables como de altura (Mayor y López, 2012). Son todos arborícolas y viven sólo en bosques (Rumiz, 2013). El registro más alto confirmado en el Perú proviene de las estribaciones orientales del alto Río Comainas, Cordillera del Cóndor (departamento de Amazonas) a 1738 metros sobre el nivel del mar (Schulenberg y Awbrey, 1997). Viven en grupos de hasta 30 individuos (Rumiz, 2013) e inclusive en grupos de hasta 35 individuos (Defler, 2010).

ANATOMÍA

Presentan una longitud aproximada de 100 centímetros con un peso de 2 a 4 kilogramos (Mayor y López, 2012). Los machos tienen un peso aproximado de 3,4 kilogramos y las hembras un peso de aproximadamente 2,9 kilogramos (Serfor, 2016). Presentan un color marrón claro o aleonado en el dorso y blanco cremoso en el vientre y alrededor del rostro, el cual puede variar de tonalidades oscuras a clara (Defler, 2003; Fragaszy *et al*, 2004) color café claro, más pálido en las

extremidades y en la frente, pero con una cuña oscura en medio de la frente que se une a la coronilla también oscura. La cola es prensil y la cabeza es de aspecto redondo, poseen 3 molares y muestran un dimorfismo sexual (Rumiz, 2013). Los machos pueden ser hasta 27% más grandes que las hembras (Serfor, 2016).

ALIMENTACIÓN

Su alimentación es especialmente omnívora (Terborgh, 1983), alimentándose de frutos, semillas, flores, peciolas, hojas tiernas, larva de insectos, huevos de aves, pequeños invertebrados y vertebrados (Mayor y López, 2012) como pequeños marsupiales y roedores arborícolas (Defler, 2010) que atrapan con sus diestras y fuertes manos (Rumiz, 2013), tienden a emplear la mayor parte de su tiempo en la búsqueda de alimento y en la movilización mientras forrajean o se mueven entre árboles y lianas de alimentación (Parra, 2013). Durante la estación seca, cuando la oferta de frutos se reduce drásticamente, invierte más de la mitad de su tiempo de alimentación en el suelo, y aprovechando su extrema habilidad para manipular objetos, remueve y examina entre las hojas secas para capturar pequeñas presas (Defler, 2010).

COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN

El confinamiento crea condiciones nuevas para los primates, especialmente para aquellos que en condiciones naturales tienen áreas de vivienda grandes. Las conductas típicamente asociadas con actividades rutinarias como buscar alimento, seleccionar pareja o dispersarse no pueden expresarse o lo hacen sólo parcialmente (Goldblatt, 1993). Son ágiles y rápidos, siendo más activos a primeras

horas del día (Defler, 2010). El comportamiento de búsqueda de alimento de los monos también está relacionado con el tamaño corporal (Rumiz, 2013). Son muy hábiles para forrajear en diferentes substratos y para manipular y acceder a diferentes recursos alimentarios. Se desplazan caminando y corriendo como cuadrúpedos y ejecutan también saltos entre árboles. Viven en grupos sociales conformados por varios machos y hembras adultos con sus crías, siendo los machos adultos muy tolerantes dentro del grupo, pero son muy agresivos con machos de cualquier otra manada (Defler, 2010). Los machos alfa son los miembros del grupo que más acicalan y consienten (Rowe, 1996) teniendo un control central en el grupo, pues todos los miembros permanecen extremadamente pendientes de su ubicación y de las posibles reacciones que pueda manifestar ante diversas situaciones (Defler, 2010).

Es una especie polígama, para realizar la cópula, el macho monta a la hembra y abraza las piernas de ésta con sus patas traseras, esta actividad tiene una duración de pocos minutos (Defler, 2010), tienen un período de gestación de aproximadamente 155 días, con una prolificidad de 1 cría por parto (Mayor y López, 2012).

AMENAZAS

Disminución o desaparición de poblaciones por la caza para consumo y comercio como “carne de monte” o mascotas, tráfico para el cuál es muy solicitada. Pérdida de hábitat por actividades antropogénicas. En las áreas donde persiste, suele entrar a alimentarse de los sembríos, provocando la ira de los dueños y la posterior búsqueda y caza para su eliminación (MINAM, 2011).

2.2.3. *Lagothrix poeppigii*.

TAXONOMÍA

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Primates
Suborden	Haplorrhini
Infraorden	Simiiformes
Familia	Atelidae
Subfamilia	Atelinae
Género	<i>Lagothrix</i>
Especie	<i>Lagothrix poeppigii</i>

Fuente: Don E. Wilson & DeeAnn M. Reeder, 2005.

NOMBRES COMUNES

Mono choro, mono barrigudo (Mayor y López, 2012), mono lanudo de Poeppig (Tirira, 2017) o mono lanudo de Pöpping (Pacheco *et al*, 2009), mono choyo, choyo y choro, churuco o chuluco, mico cholo, mico negro, mico churrusco, en francés: lagotrichede Humboldt; alemán: Wollaffe o Humboldtische Wollaffe; portugués: macaco barrigudo; holandés: volaap van Humboldt o volaap; inglés: Woolly monkey y Humboldt's woolly monkey (Defler, 2010), Red Woolly Monkey, Silvery Woolly Monkey (Stevenson *et al*, 2008).

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Distribuidos en la selva amazónica de Sudamérica (Paredes, 2003), en Colombia, Ecuador, Brasil y Bolivia, En el Perú, abarca toda la selva

baja y parte de selva alta hasta aproximadamente los 1 800 metros sobre el nivel del mar (Mayor y López, 2012), al Sur de Ríos Napo y Amazonas en Ecuador a menos de 1 800 metros sobre el nivel del mar (Stevenson *et al*, 2008), distribuidos por toda la alta Amazonía; en el Norte hasta el río Negro (Colombia-Brasil), en el Sur hasta el río Madre de Dios (Bolivia) (Defler, 2010).

Habita en los bosques primarios tanto inundables como de altura (Mayor y López, 2012), la pérdida de hábitat debido a la pequeña agricultura es la principal amenaza de esta especie (Stevenson *et al*, 2008).

ANATOMÍA

Son animales arborícolas (Jimbo, 2018), presentan una longitud corporal aproximada de 1,50 metros con un peso entre 5 a 8 kilogramos, con una cara y coronilla pelada y color rojo intenso (Mayor y López, 2012), Son animales grandes y robustos que están entre los primates neotropicales de mayor talla, el cuerpo está recubierto con un pelaje lanoso, y usualmente de colorido uniforme, los individuos adultos desarrollan en el pecho un pelaje largo y más grueso de color negruzco que se impregna con las feromonas secretadas por una zona glandular en el pecho, sus colas sirven como un quinto miembro, muy importante en diferentes posturas, especialmente las adoptadas mientras se alimentan (Defler, 2010).

Por ser individuos de porte robusto han sido blanco de la caza indiscriminada para ser consumidos como carne de monte en la alimentación básica de algunas culturas indígenas (Rengifo y Bueno, 2011).

ALIMENTACIÓN

Es un frugívoro obligado (Defler, 2010), su alimentación consiste en básicamente de frutos, pero también consume flores, semillas, pequeños invertebrados (Mayor y López, 2012) y hojas (Tirira, 2017), escogen frutos del mismo tamaño, son importantes dispersoras de semillas y dependen en gran medida de sus colas prensiles para exhibir su característico comportamiento de postura mientras se alimentan, siendo común que escojan para dormir un sitio donde hay alimento, de esta forma comen allí antes de dormir e inmediatamente después de despertarse (Defler, 2010).

COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN

Tienen una actividad diurna (Tirira, 2017), el acicalamiento no es muy frecuente, y cuando ocurre involucra en especial a la madre y al infante. Las hembras suelen pasar mucho tiempo con otras hembras, y los machos mantienen estrechas relaciones entre sí. Al parecer, los machos permanecen en su manada natal, mientras que las hembras emigran a otros grupos (Defler, 2010). Los monos choros determinan su conducta debido a estímulos ambientales (Jimbo, 2018), viven en grupos de hasta 40 individuos (Di Fiore y Rodman, 2000), e inclusive pueden llegar a formar grupos de 2 a 70 individuos (Tirira, 2017).

Alcanza su estado adulto entre los 5 y 7 años. Al parecer, la hembra tiene un ciclo sexual de 25 días y el macho dominante controla las copulaciones, excluyendo a otros machos de esta actividad, los comportamientos olfatorios de frotar el pecho en o debajo de ramas y de la hembra frotando su área anogenital sobre el substrato pueden estar ligados a mensajes sexuales (Defler, 2010).

Presentan un período de gestación de 225 días, siendo la prolificidad de 1 cría por año (Mayor y López, 2012).

AMENAZAS

Es utilizado como carne de monte, siendo cazado con fines de subsistencia y comercial (MINAM, 2011).

2.2.4. *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*.

TAXONOMÍA

Reino	Animalía
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Primates
Suborden	Haplorrhini
Infraorden	Simiiformes
Familia	Cebidae
Subfamilia	Saimiriidae
Género	<i>Saimiri</i>
Especie	<i>Saimiri sciureus</i> <i>Saimiri boliviensis</i>

Fuente: Don E. Wilson & DeeAnn M. Reeder, 2005.

NOMBRES COMUNES

Mono fraile ((Mayor y López, 2012), mono ardilla, mico ardilla (Lavergne *et al*, 2010), mono amarillo, chichilo (Rumiz, 2013), tití, vizcaíno, meta,

mico soldado, mico fraile, tití fraile, fraile y frailecito; macaco de cheiro, saimiri, saimirím, çai mirín o chichico, squirrel monkey en inglés; macaco de cheiro, macaquín, barizo, frailecillo en portugués; saimirien en francés, eckornaap doodshoofdaapje en holandés; Todtenköpchen, Todtenkopfaffe, Eichornaffe en alemán; monki monki en Guyana (Defler, 2010)

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

El género *Saimiri* tiene una distribución geográfica amplia (Lavergne *et al*, 2010).

En Perú y Bolivia, en selva baja y parte de selva alta o ceja de montaña hasta aproximadamente 1 900 metros sobre el nivel del mar (Mayor y López, 2012), y en Colombia en la cordillera Oriental de los Andes (Defler, 2010).

Específicamente el *Saimiri boliviensis* se distribuye en la parte norte de la cuenca amazónica, al occidente de Brasil, Bolivia y oriente de Perú y el *Saimiri sciureus* del oriente de los andes colombianos al noreste de Brasil habitando generalmente en bosques neotropicales (Lavergne *et al*, 2010), así como una amplia gama de hábitats como bosques de galería, bosques de ladera, bosques lluviosos y de tierras altas (Defler, 2010).en Bolivia se distribuyen por los bosques húmedos de Pando, La Paz, Beni, Cochabamba y el noroeste de Santa Cruz (Rumiz, 2013) preferentemente en los bosques inundables tanto primarios, secundarios y remanentes (Mayor y López, 2012).

Actualmente está siendo afectado por la modificación de los hábitats, y por la alta tasa de extracción de su medio (Parra-Herra, 2011) para su uso como mascota (Rumiz, 2013).

ANATOMÍA

Saimiri sciureus, presentan aproximadamente una longitud total de 80 centímetros con un peso aproximado de 1 kilogramo (Mayor y López, 2012), presentan una cara delineada con un antifaz de color blanco, a excepción del hocico que es negro, las orejas y la garganta son blancas también, la cabeza y el dorso y los flancos, así como la parte externa de los miembros y gran parte de la cola, son gris oliváceo con algo de amarillento. La espada está teñida de canela amarillento. El vientre es blanco o blanco amarillento y el último tercio de la cola es negruzco o negro (Defler, 2010).

Saimiri boliviensis, es pequeño con aproximadamente 900 gramos de peso y de color gris amarillento, con la coronilla y la punta de la cola negras. La cola es larga pero no prensil. El pelaje de las extremidades es amarillo brillante, y la piel de las manos y pies rosada. En la cara se destaca un hocico negro rodeado por piel rosada. Los machos son más grandes y robustos que las hembras, sobre todo en la época de apareamiento en que aumentan de tamaño y peso por acumulación de grasa (Rumiz, 2010).

ALIMENTACIÓN

Saimiri sciureus su dieta se basa en frutos, semillas, flores, peciolos, hojas tiernas, larva de insectos, huevos de aves, pequeños invertebrados. Durante la escasez de frutos tienden a ser más

insectívoros (Mayor y López, 2012), trepa para alcanzar frutos en la copa de los árboles más altos, y pasa gran parte del día recorriendo el bosque en busca de insectos, especialmente orugas y ortópteros grandes (Botero *et al*, 2011).

El *Saimiri boliviensis* su dieta también es frugívoro-insectívora (Defler, 2010), e incluye una variedad de frutos, flores y artrópodos (Rumiz, 2013).

COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN

Saimiri sciureus es diurno y vive en grupos grandes de 25 a 100 individuos (Botero, 2011), presenta un período de gestación aproximado de 145-155 días con una prolificidad de 1 cría por parto.

Saimiri boliviensis viven en grupos numerosos de hembras con juveniles (100 + individuos) y de machos por separado que se unen en la época de apareamiento. Se desplazan ruidosamente por todos los estratos del bosque (Rumiz, 2013).

El centro del grupo social son las hembras adultas, a las cuales prestan la mayor atención los individuos de ambos sexos y de todas las edades. Las hembras andan juntas y los machos adultos mantienen una jerarquía, que se acentúa durante la época de monta. La principal expresión de dominancia es el despliegue del pene. Los machos dominantes generalmente copulan más, aunque no siempre es así. El acicalamiento mutuo no es común entre los adultos. A menudo se observan individuos solitarios en la periferia de los grupos; quizás sea el reflejo de algún método utilizado para la dispersión de los jóvenes machos (Defler, 2010).

AMENAZAS

Es consumida como carne de monte y cazada con fines de subsistencia y comercial, mantenida y comercializada como mascota en los centros poblados amazónicos y usado en la investigación biomédica (MINAM, 2011).

2.2.5. *Ateles chamek*.

TAXONOMÍA

Reino	Animalía
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Primates
Suborden	Haplorrhini
Infraorden	Simiiformes
Familia	Atelidae
Subfamilia	Atelinae
Género	<i>Ateles</i>
Especie	<i>Ateles chamek</i>

Fuente: Don E. Wilson & DeeAnn M. Reeder, 2005.

NOMBRES COMUNES

Mono araña, maquisapa (Lichilín, 2009), marimono (Bello, 2018), marimba, marimonda, koaitá, tupi, kaaitaá, kaw:té, kwata, kalina; macacos aranha, maquiçapaas, coatá en portugués; atèles, singes

araignésen francés; klammeraffen en alemán; slingeraapen en holandés; spider monkey (Defler, 2010), peruvian spider monkeys (Felton et al, 2008) en inglés.

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Los monos del género *Ateles* se pueden encontrar desde los 0 hasta los 2 mil metros sobre el nivel del mar y están distribuidas en Sur América y Centro América (Bello, 2018), teniendo el *Ateles Chamek* una amplia distribución desde el norte de Colombia y Venezuela hasta el Norte del Perú y Bolivia (Mayor y López, 2012).

Se distribuye en tierras bajas al oriente del Perú (Defler, 2010), en los departamentos de Loreto, Ucayali, Huánuco, Pasco, Junín, Cusco, Madre de Dios y Puno, entre 89 y 2 118 metros de altitud y al sur del río Amazonas y a ambas márgenes del río Ucayali (MINAM, 2011).

ANATOMÍA

Es un mono de aproximadamente 150 centímetros de longitud; con un peso aproximado de 8 a 11 kilogramos (Mayor y López, 2012), de aspecto esbelto, posee extremidades largas, con una cabeza relativamente pequeña (MINAM, 2011) con una cola prensil (Rumiz, 2013) y unos pulgares primitivos o ausentes (Bello, 2018).

Su pelo es negro en todo el cuerpo, como también su piel, pero puede tener parches rosados en la cara (Rumiz, 2013), tiene mechones largos orientados hacia el frente en la coronilla. El rostro es desnudo, con pigmentación ligera negruzca. La cola es prensil y posee un callo desnudo en la parte terminal ventral (Aquino y Encarnación, 1994).

Algunos individuos no tienen pulgar en la mano. El clítoris de las hembras adultas es largo, cuelga, y se ve a la distancia (Rumiz, 2013).

ALIMENTACIÓN

Su dieta es frugívora (Rumiz, 2013), consumen una gran variedad de frutos maduros (Defler, 2010), como también flores, hojas tiernas, pequeños vertebrados (Mayor y López, 2012), hongos, corteza de árbol (Di fiore *et al*, 2008), insectos y termitas (Defler, 2010).

COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN

Viven en grupos grandes, de 22 (Bello, 2018) hasta 55 individuos (Rumiz, 2013), teniendo una gestación aproximada de 225 a 230 días, con una prolificidad de 1 cría por año (Mayor y López, 2012), Los monos arañas alcanzan la madurez sexual entre el cuarto y quinto año de edad, tienen su primera preñez entre el quinto y octavo año (Chapman y Chapman, 1990), con una cópula de entre 8 a 25 minutos (Defler, 2010).

Los machos muestran un comportamiento muy amigable con los otros machos del grupo, pero son muy agresivos con los ajenos a su grupo social, pero algunas veces también se asocian con primates *Saimiri sciureus* (Defler, 2010).

Sus actividades las realiza en los niveles más altos dentro de los estratos del bosque, permaneciendo ahí el 70-90 % del tiempo. Duermen en grandes árboles emergentes probablemente por el espacio y la capacidad de albergar a varios individuos, disminuir el riesgo de depredación o fomentar los contactos sociales (Wallace, 2008).

AMENAZAS

La actividad minera artesanal, el tráfico de madera, la exploración y explotación petrolera, así como la construcción de la carretera Interoceánica Sur, provee de vías de acceso a áreas previamente remotas, por lo que favorecerían la deforestación y caza de fauna silvestre, siendo esta particularmente afectada por su preferencia por bosques primarios y atractivo como “carne de monte” (MINAM, 2011).

2.2.6. *Sapajus macrocephalus*.

TAXONOMÍA

Reino	Animalia
Filo	Chordata
Clase	Mammalia
Orden	Primates
Suborden	Haplorrhini
Infraorden	Simiiformes
Familia	Cebidae
Subfamilia	Cebinae
Género	<i>Sapajus</i>
Especie	<i>Sapajus macrocephalus</i>

Fuente: Johann Baptist von Spix (1823) Simiarum et vespertilionum brasiliensium species novae.

NOMBRES COMUNES

Machín negro, mico (Rylands *et al*, 2015), capuchino de cabeza grande (Tirira, 2017), maicero, capuchino (español); machín (quechua); macaco (Brasil); rollaffe, rosschwanzaffe, wickelaffe (alemán); sajou, sapajou (Francés); scimmie cappucine (italiano); schmauz, capucin-*apar* (sueco) (Defler, 2010) y macaco prego en portugués (Martins *et al*, 2015).

DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Es abundante y ampliamente distribuido en la región amazónica presentando cierta tolerancia a ambientes modificados (Martins *et al*, 2015).

Se distribuye endémicamente por la selva amazónica peruana (Ruiz García *et al*, 2012) al igual que Bolivia (Martins *et al*, 2015), Brasil (Acre y Amazonas), Colombia, Ecuador (Rylands *et al*, 2015), Paraguay y Norte de Argentina en la amazonía baja (Tirira, 2017), teniendo una alta densidad de población en todo tipo de bosque (Lynch *et al*, 2012).

ANATOMÍA

Es un mono de aproximadamente 42 centímetros de longitud entre la cabeza y el cuerpo (Martins *et al*, 2015). Tiene un peso entre 2 a 4 kilogramos, cola prensil cuya longitud con relación al tamaño del cuerpo es menor (Defler, 2010)

Presentan una madurez sexual de 7 años para un macho y de 5 a 7 años para las hembras, con aproximadamente 149 a 158 días de gestación (Martins *et al*, 2015).

Las especies tienen extremidades cortas en proporción a la longitud del cuerpo, dándoles una forma de cuerpo compacto y robusto, tiene pelaje negro o marrón a lo largo del lado de sus caras frente a la oreja, también presentan barbas, desde cortas a largas (Lynch *et al*, 2012).

ALIMENTACIÓN

Son frugívoros e insectívoros, incluyendo una amplia variedad de frutas, semillas, tallos, flores, hojas (Rylands *et al*, 2015), también consumen invertebrados, pequeños vertebrados y néctar (Tirira, 2017). De gran inteligencia, por lo tanto son muy hábiles para forrajear en diferentes substratos y para manipular y acceder a diferentes recursos alimentarios (Defler, 2010).

COMPORTAMIENTO Y REPRODUCCIÓN

Son arborícolas, formando grupos entre 5 a 20 individuos (Tirira, 2017) con un tamaño promedio de 18 individuos (Rylands *et al*, 2015), se desplazan caminando y corriendo como cuadrúpedos y ejecutan también saltos entre árboles, viven en grupos sociales conformados por varios machos y hembras adultos con cría (Defler, 2010). Ambos sexos adoptan jerarquías lineales, siendo el hombre de rango superior dominante para la mujer de mayor rango (Lynch *et al*, 2012).

AMENAZAS

La caza, la fragmentación de su hábitat (Martins *et al*, 2015) y el tráfico ilegal del comercio de mascotas (MINAM, 2011).

2.2.7. COMPORTAMIENTO.

AGRESIVIDAD

La conducta agresiva es un comportamiento básico y primario en la actividad de los seres vivos, que está presente en la totalidad del reino animal (Carrasco y González, 2006), siendo la exteriorización motora de los efectos de la rabia, enfado y hostilidad (Hernández, 1980).

Así mismo se puede considerar a la agresividad como una capacidad adaptativa que permite la supervivencia de los animales y que se transforma y expresa, en gran medida, dependiendo de factores ambientales (Espinete, 1991), como también para establecer su liderazgo, por lo que en grupos constituidos mucho tiempo atrás el grado de agresividad es muy baja y rara vez constituye un problema, siendo un comportamiento normal (Jensen, 2004).

JUEGO

El comportamiento de juego puede definirse como la actividad locomotora que se realiza después del nacimiento de manera espontánea sin razón o beneficio aparente, y en la cual se observan patrones motores similares a los utilizados en otras conductas pero que varían en secuencia y forma (Paredes-Ramos y Perez-Puchoulen, 2015).

Los tipos de juego más comunes se pueden describir como: Juego social: se refiere a la interacción amigable que ocurre entre dos o más individuos; Juego con objetos: se refiere específicamente a la manipulación que un animal realiza de manera espontánea y aleatoria con un objeto inanimado al cual puede morder, lamer, agitar, lanzar;

Juego locomotor: Práctica de juego de maniobras para la supervivencia como escape o caza, movimientos exagerados y habilidades motrices (Paredes-Ramos y Perez-Puchoulen, 2015).

Así mismo se puede mencionar a todas las manifestaciones motoras que no parecen perseguir inmediatamente una finalidad vital, siendo considerado como juego o todas aquellas conductas animales que relacionado o no determinamos objetos dentro del ámbito de la atención, involucrándolos, combinándolos incluso con el tiempo y el espacio reiterativamente hasta el cansancio (Eusse, 1996).

Los juegos sociales, a menudo, consisten en interacciones que imitan procesos aunque no su finalidad, y los animales a veces utilizan conductas específicas que señalan el comienzo del juego, puede ayudar a mejorar su capacidad social, especialmente, en las especies que requieren práctica para desarrollar un cortejo efectivo o una conducta de sumisión o competición. El juego también prepara a los animales a hacer frente y a adaptarse a situaciones inusuales, como mantener el equilibrio en una superficie resbaladiza (Jensen, 2004).

ACICALAMIENTO

El acicalamiento, que es el acto mediante el cual los animales se asean unos a otros, es una forma más estructurada de comunicación táctil que ayuda principalmente a los primates a establecer un dominio social y a fortalecer los lazos afectivos (Martínez, 2003).

Siendo la acción del acicalado de piel, pelo u otra parte del cuerpo. Se incluye el auto acicalamiento y el acicalamiento mutuo (Ferro *et al*, 2012).

DESCANSO

El animal se mantiene inmóvil, sin realizar desplazamiento por el recinto en situación de sentado, acostado o colgado (Ferro *et al*, 2012).

El descanso no es simplemente inactividad, requiere tranquilidad, relajación sin estrés emocional y liberación de la ansiedad (Padilla, 2010), siendo vital para mantener el organismo en buen estado y siendo sinónimo de salud (Velázquez, 2013).

ALIMENTACIÓN

Toda actividad relacionada con la ingestión de alimentos por el animal (Ferrero *et al*, 2012) contribuye a asegurar en todas sus manifestaciones la vida del animal que la consume (Caravaca, 2003).

La alimentación es la acción de suministrar alimentos. El alimento diario debe contener un correcto valor nutritivo. Sin embargo, el volumen de alimentos que los animales pueden consumir está determinado por las características fisiológicas de cada especie (INATEC, 2016).

LOCOMOCIÓN

Desplazamiento activo del animal por el recinto, incluye andar y trepar (Ferrero *et al*, 2012) siendo una característica de los animales (Pérez *et al*, 2009). La locomoción en la mayoría de los animales artrópodos y vertebrados está basada principalmente en cambios de los ángulos de las articulaciones que unen segmentos rígidos de su cuerpo (Garzon Oviedo *et al*, 2010).

2.2.8. MUESTREOS

El comportamiento de un individuo es un conjunto continuo de eventos que no perdura en el tiempo, por lo que sus unidades de medida no siempre son tangibles (López-Rull, 2014).

MUESTREO FOCAL

El muestreo focal implica la medición de la conducta de un individuo o alguna otra unidad durante un período de tiempo determinado. Durante ese período se mide la duración de uno o más estados por ejemplo la alimentación o la frecuencia de los distintos eventos como el picoteo, pasos, etc. realizados por ese individuo o unidad (Tuero *et al*, 2018).

Implica la medición del comportamiento de un individuo (o una pareja, camada u otro tipo de unidad) durante un período de tiempo determinado registrando las pautas conductuales que realice. Es inevitable que haya ocasiones en las que los individuos focales desaparezcan de nuestro campo de visión. Cuando esto ocurra debe registrarse el tiempo que la observación fue interrumpida. En el caso de interacciones sociales es probable que también tengan que registrarse las conductas de otros individuos que interactúan con el focal (López-Rull, 2014).

MUESTREO DE BARRIDO

El muestreo de barrido implica medir la actividad desarrollada por uno o varios individuos que se encuentran bajo observación. En algunos casos, el dato de interés puede ser el número de individuos que están realizando un determinado comportamiento, por ejemplo el número de

individuos que están vigilantes durante la alimentación (Tuero *et al*, 2018).

Se hace una rápida exploración de un grupo de sujetos anotando el comportamiento del individuo al momento de hacer el barrido. Un punto clave en el muestreo de barrido es saber elegir el tamaño del intervalo de tiempo entre los barridos. Éste dependerá de la frecuencia con que se presente la conducta (López-Rull, 2014).

2.3. BASE CONCEPTUAL.

- **Actividades antropogénicas**, son actividades humanas que tienen impacto directo y actividades que son amenazas de biodiversidad y de especies de interés (Markesteijn, 2015).
- **Arborícola**, se toma en cuenta como adjetivo de los primates no humanos que viven en los árboles (RAE, 2014).
- **Cautiverio**, se define como privación de libertad en manos de un enemigo, vida en la cárcel y privación de la libertad a los animales no domésticos o estado de vida de los animales no domésticos sometidos a cautiverio (RAE, 2014), siendo este último concepto tomado en esta investigación.
- **Conducta**, se define en la milicia como la comisión para reclutar y conducir gente de guerra y en la psicología se define como el conjunto

de las acciones que un ser vivo responde a una situación (RAE, 2014), esta última definición se tomará en cuenta en esta investigación.

- **Comportamiento**, entendiéndolo de una forma más simple, es una serie de contracciones musculares, incluyendo todo tipo de acciones animales como el acicalamiento, la locomoción, etc. (Jensen, 2004).
- **Cola prensil**, del adjetivo prensil, que sirve para coger (RAE, 2014) y siendo importante durante las actividades posturales o locomotoras así como para manipular pequeños objetos pequeños, siendo una extremidad extra en los animales (Silva y Toledo, 2011).
- **Dimorfismo** en geología es una condición de una sustancia que puede cristalizar en dos sistemas diferentes, mientras que en las ciencias biológicas, es una condición de las especies animales o vegetales que presentan dos formas o dos aspectos anatómicos diferentes siendo dicho concepto usado en esta investigación (RAE, 2014).
- **Omnívoro**, propiamente dicho de un animal que se alimenta de toda clase de sustancias orgánicas (RAE, 2014).
- **Polígamo**, dicho de una persona casada o emparejada con varias personas a la vez; en botánica, dicho de una planta que tiene uno o más pies florales masculinas, femeninas y hermafroditas por ejemplo: el fresno o el almez; en zoología, dicho de un animal que se aparea habitualmente con varias hembras siendo dicho concepto es usado en esta investigación (RAE, 2014).

- **Patrón de comportamiento**, se define como una forma constante de reaccionar físicamente y actuar en determinada situación (Rey Delgado, 2017).
- **Primate no humano**, se define en esta investigación como aquellos miembros del Orden *primates*, llamándose con el nombre de monos (Shively, 1993).
- **Frugívoro**, específicamente refiriéndose a un animal que se alimenta de frutos, siendo en este caso, los monos sujetos de estudio (RAE, 2014).
- **Prolificidad**, el cual es una cualidad de prolífico, se define como dicho de un escritor, de un artista, creador de muchas obras, siendo también el adjetivo que se produce o es capaz de reproducirse con abundancia, esta última definición es tomada en cuenta en este tema de investigación (RAE, 2014).

CAPÍTULO III

MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. MATERIAL.

3.1.1. Ubicación de estudio.

El presente trabajo de investigación se realizó en el Zoológico Municipal de Tacna de la ciudad de Tacna, ubicado en la Carretera Costanera Tacna – Ilo, Kilómetro 7,2 – 9, Sector Magollo, con Latitud 18° 6'38.23"S y Longitud 70°21'3.34"O, teniendo una temperatura anual de 18,2 °C y con 252 metros sobre el nivel del mar.

3.1.2. Tipo de investigación.

El presente estudio de investigación fue no experimental, debido a los fenómenos observados no se manipularon las variables y los hechos fueron observados en su ambiente natural para luego ser analizados, y del tipo descriptivo porque no se manipuló las variables.

3.1.3. Población.

Para la presente investigación se estudió un total de 15 monos de las especies: *Cebus Albifrons*, *Sapajus Macrocephalus*, *Saimiri spp*, *Lagothrix poeppigii* y *Ateles Chamek*.

Tabla 1. Población de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna – 2019.

Especie	Nombre científico	Sexo		Cantidad de individuos
		Machos	Hembras	
Mono Machín blanco	<i>Cebus albifrons</i>		2	2
Mono Machín negro	<i>Sapajus macrocephalus</i>	1	2	3
Mono Fraile	<i>Saimiri boliviensis</i> <i>Saimiri sciureus</i>	2	3	5
Mono Choro	<i>Lagothrix poeppigii</i>	1	1	2
Mono Araña	<i>Ateles chamek</i>	1	2	3
TOTAL		5	10	15

3.2. MÉTODO.

3.2.1. Diseño Procedimental.

Antes de realizar la etapa de muestreo diaria de los individuos, se realizó una observación preliminar para reconocer e identificar el lugar

donde se realizó el estudio y a los individuos sometidos al muestreo, donde se registró los comportamientos de agresividad, juego, acicalamiento, descanso, alimentación y locomoción, estos comportamientos fueron seleccionados a partir de los antecedentes de este trabajo de investigación.

Para la observación del comportamiento individual, se utilizó el “Muestreo Focal” del cual se observó y se registró el comportamiento de un individuo durante un período de tiempo corto (Anexo 1).

Para la observación del comportamiento social se utilizó el “Muestreo de Barrido”, por lo que se hizo una exploración colectiva donde se observó y se registró el comportamiento de todos los primates no humanos de la misma especie en el momento que se realizó el muestreo (Anexo 2).

Estas observaciones se realizaron a una distancia no menor a 5 metros de la jaula de los primates no humanos donde se estableció un punto de observación porque no afectó la conducta habitual de los animales.

Las horas de observación del muestreo fueron realizadas diariamente (lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábados) en dos intervalos desde las 07:30 am hasta las 12:30 pm horas y desde las 13:30 pm hasta las 3:30 pm horas durante 2 meses para el estudio de todas las especies de primates no humanos, el número de observaciones diarias de comportamiento fue determinado al momento de realizar el análisis de datos del presente trabajo de investigación.

3.2.2. Recolección de datos.

1. Para el objetivo específico número 1: “Describir el comportamiento social e individual e identificar el patrón de comportamiento que los primates no humanos dedican más tiempo”, se utilizó el Muestreo Focal para cada individuo y el Muestreo de Barrido para el social.
2. Para el objetivo específico número 2: “Describir el comportamiento de hembras y machos”, se utilizó el Muestreo de Barrido.

Los comportamientos fueron observados y anotados en las tablas de registro de comportamiento focal (Anexo 1) y de barrido (Anexo 2).

3.2.3. Análisis de datos.

Los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis mediante el empleo de estadística descriptiva, generándose tablas de frecuencias, porcentajes y figuras, los porcentajes fueron obtenidos mediante la descripción de datos obtenidos en las tablas y figuras del office Word.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. COMPORTAMIENTO SOCIAL E INDIVIDUAL E IDENTIFICACIÓN DEL PATRÓN DE COMPORTAMIENTO AL QUE LOS PRIMATES NO HUMANOS DEDICARON MÁS TIEMPO.

4.1.1. *Lagothrix poeppigii* (Mono Choro).

Tabla 2. Comportamiento social de los monos *Lagothrix poeppigii* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Lagothrix poeppigii* dedicaron más tiempo.

<i>Lagothrix poeppigii</i> (Mono Choro)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	41
Descanso	26
Alimentación	15
Agresividad	11
Juego	4
Acicalamiento	3
Total	100

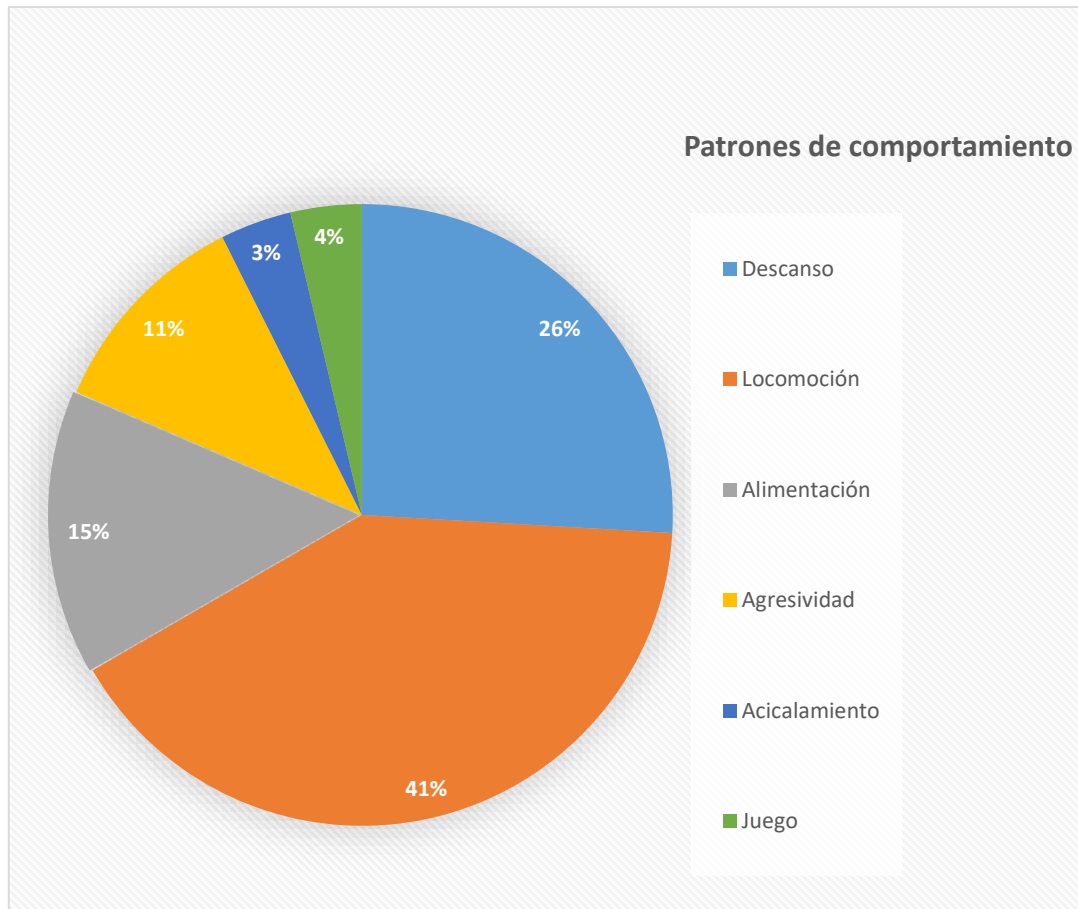


Figura 1. Comportamiento social de los monos *Lagothrix poeppigii* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Lagothrix poeppigii* dedicaron más tiempo.

En la tabla 2 y en la figura 1, se observa los patrones de comportamiento social de los monos *Lagothrix poeppigii* mediante el muestreo de barrido, identificándose la locomoción (41%) como comportamiento donde los primates no humanos dedicaron más tiempo y el acicalamiento (3%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 3. Comportamiento individual del Mono Choro hembra 1 mediante el muestreo focal.

<i>Lagothrix poeppigii</i> (Mono Choro Hembra 1)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	44
Descanso	31
Juego	12
Alimentación	9
Agresividad	3
Acicalamiento	1
Total	100

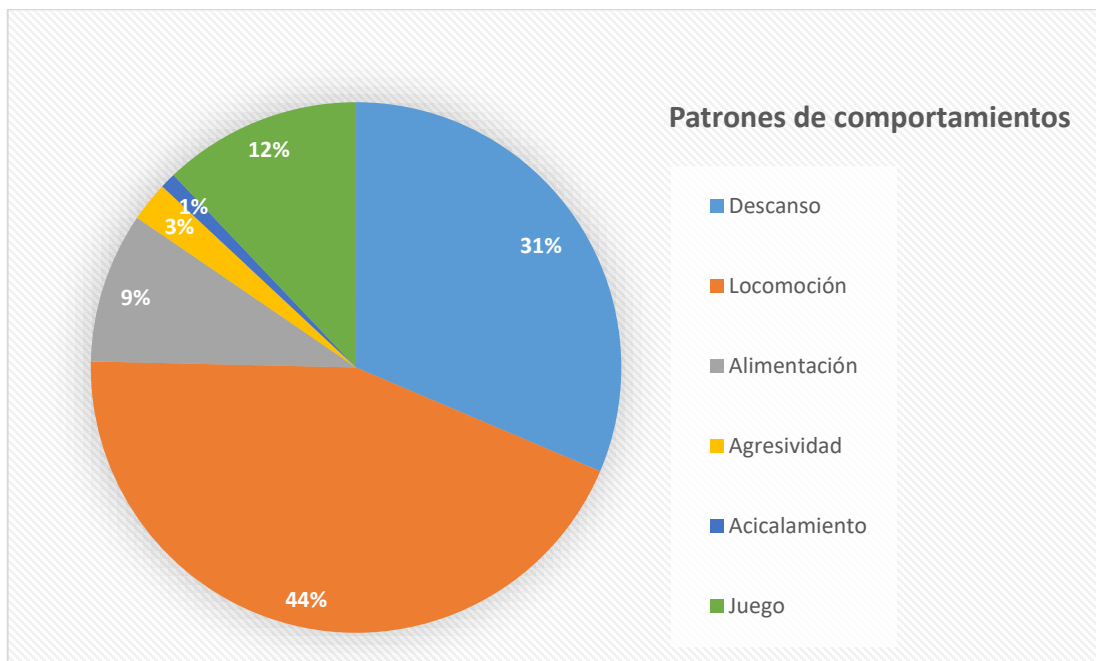


Figura 2. Comportamiento individual del Mono Choro hembra 1 mediante el muestreo focal.

En la tabla 3 y en la figura 2, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Lagothrix poeppigii* identificado como “Mono Choro Hembra 1” mediante el muestreo focal, identificándose la locomoción (44%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo, y el acicalamiento (1%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 4. Comportamiento individual del Mono Choro macho 2 mediante el muestreo focal.

<i>Lagothrix poeppigii</i> (Mono Choro macho 2)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	38
Descanso	37
Alimentación	15
Agresividad	8
Acicalamiento	1
Juego	1
Total	100

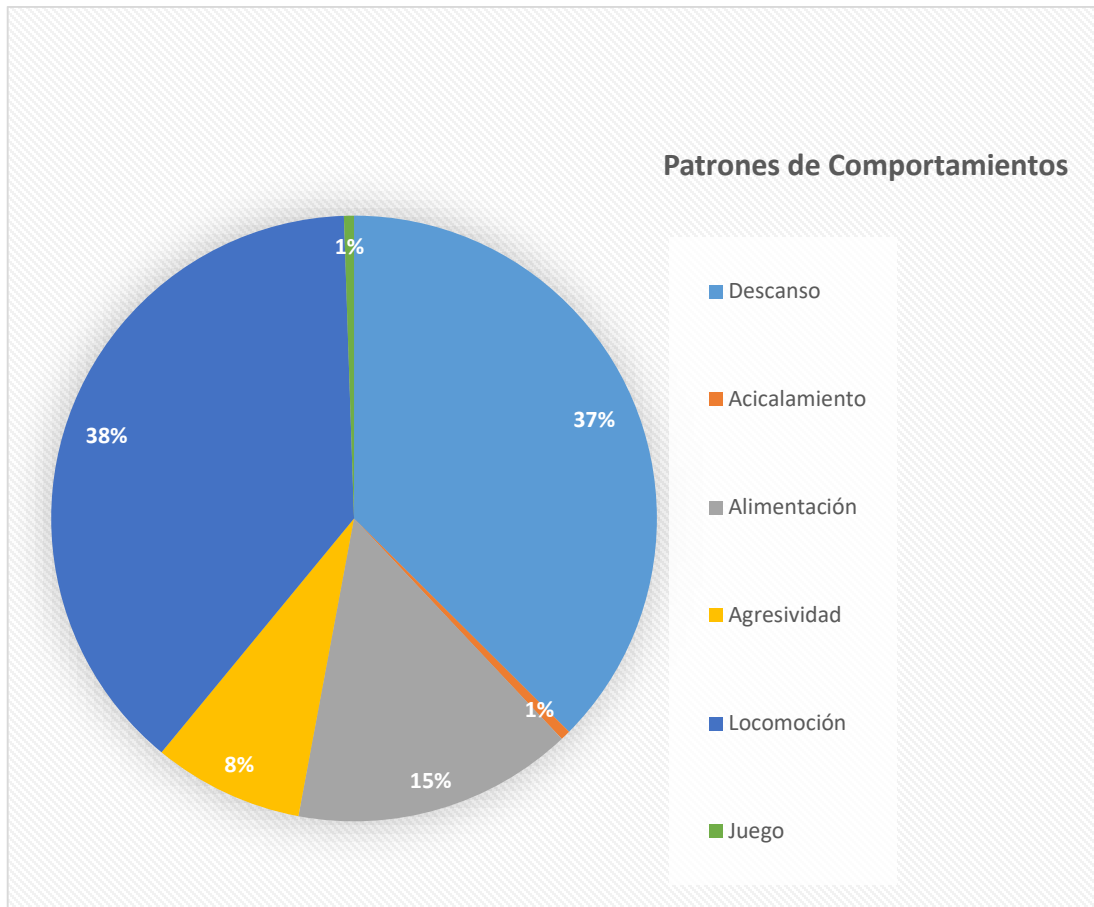


Figura 3. Comportamiento individual del Mono Choro macho 2, mediante el muestreo focal.

En la tabla 4 y en la figura 3, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Lagothrix poeppigii* identificado como “Mono Choro macho 2” mediante el muestreo focal, identificándose la locomoción (38%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y el acicalamiento (1%) y juego (1%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

4.1.2. *Ateles Chamek* (Mono araña).

Tabla 5. Comportamiento social de los monos *Ateles Chamek* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Ateles Chamek* dedicaron más tiempo.

<i>Ateles Chamek</i> (Mono Araña)	
Patrones de comportamiento	%
Descanso	38
Locomoción	36
Juego	12
Alimentación	7
Acicalamiento	5
Agresividad	2
Total	100

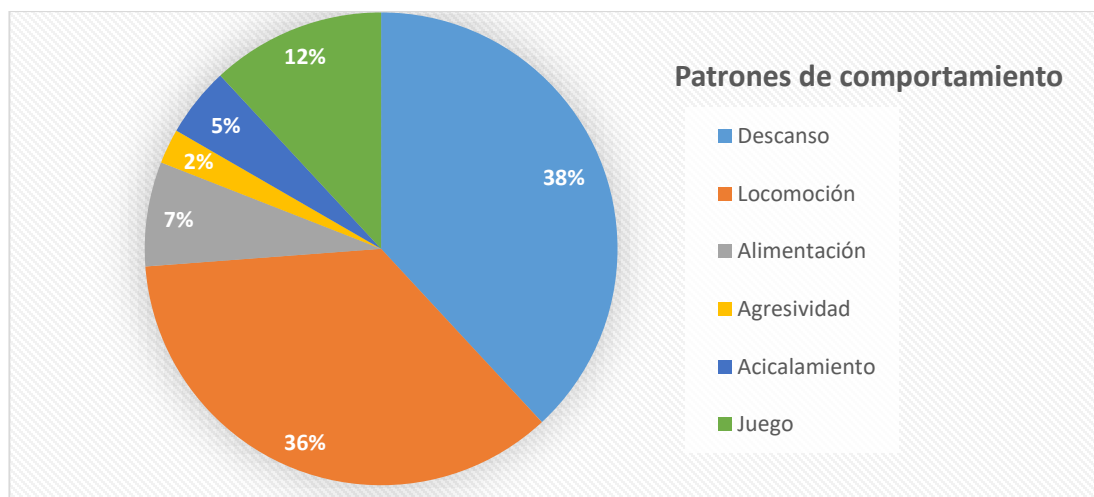


Figura 4. Comportamiento social de los monos *Ateles Chamek* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Ateles Chamek* dedicaron más tiempo.

En la tabla 5 y en la figura 4, se observa los patrones de comportamiento social de los monos *Ateles Chamek* mediante el muestreo de barrido, identificándose el descanso (38%) como comportamiento donde los primates no humanos dedicaron más tiempo y el acicalamiento (1%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 6. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 1 mediante el muestreo focal.

<i>Ateles Chamek</i> (Mono Araña hembra 1)	
Patrones de comportamiento	%
Descanso	60
Locomoción	24
Alimentación	7
Acicalamiento	6
Juego	3
Agresividad	0
Total	100

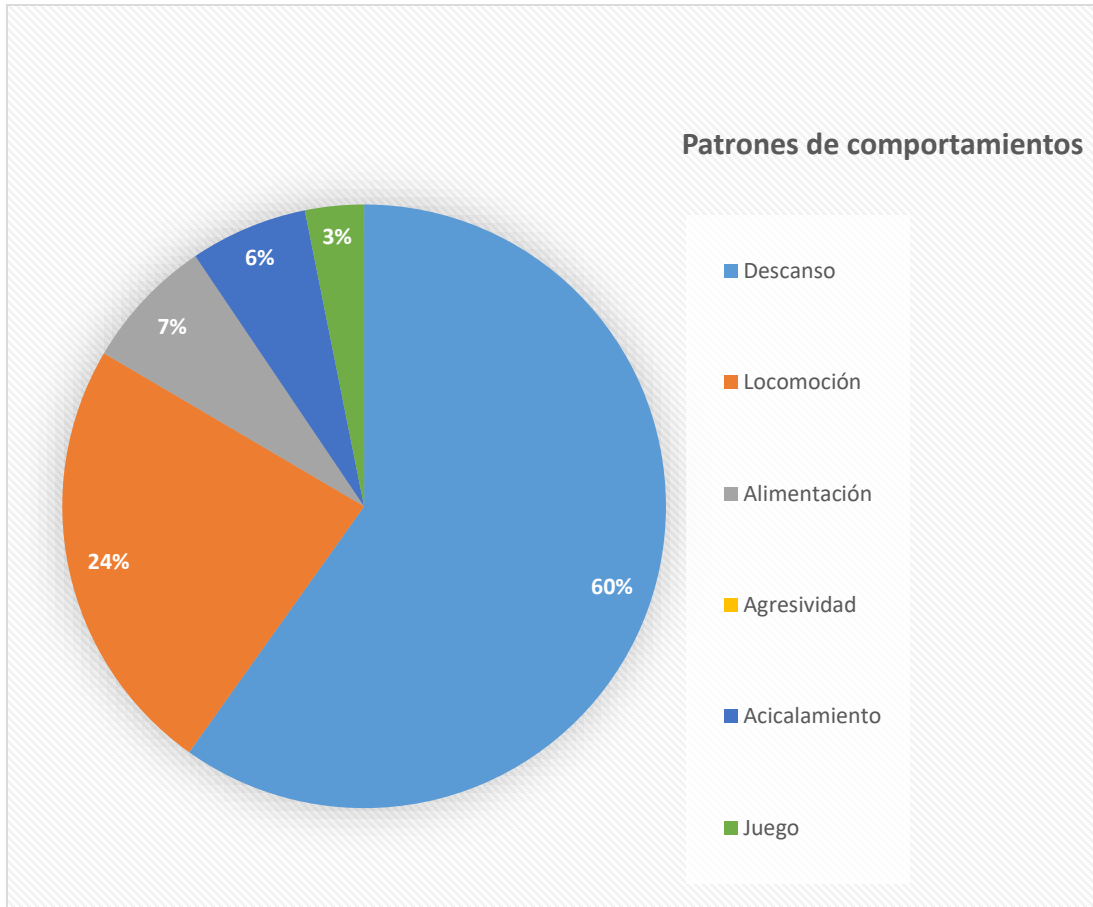


Figura 5. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 1 mediante el muestreo focal.

En la tabla 6 y en la figura 5, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Ateles chamek* identificado como “Mono Araña hembra 1” mediante el muestreo focal, encontrándose el descanso (60%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y la agresividad (0%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 7. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 3 mediante el muestreo focal.

<i>Ateles Chamek</i> (Mono Araña hembra 3)	
Patrones de comportamiento	%
Descanso	76
Locomoción	13
Alimentación	7
Acicalamiento	3
Juego	1
Agresividad	0
Total	100

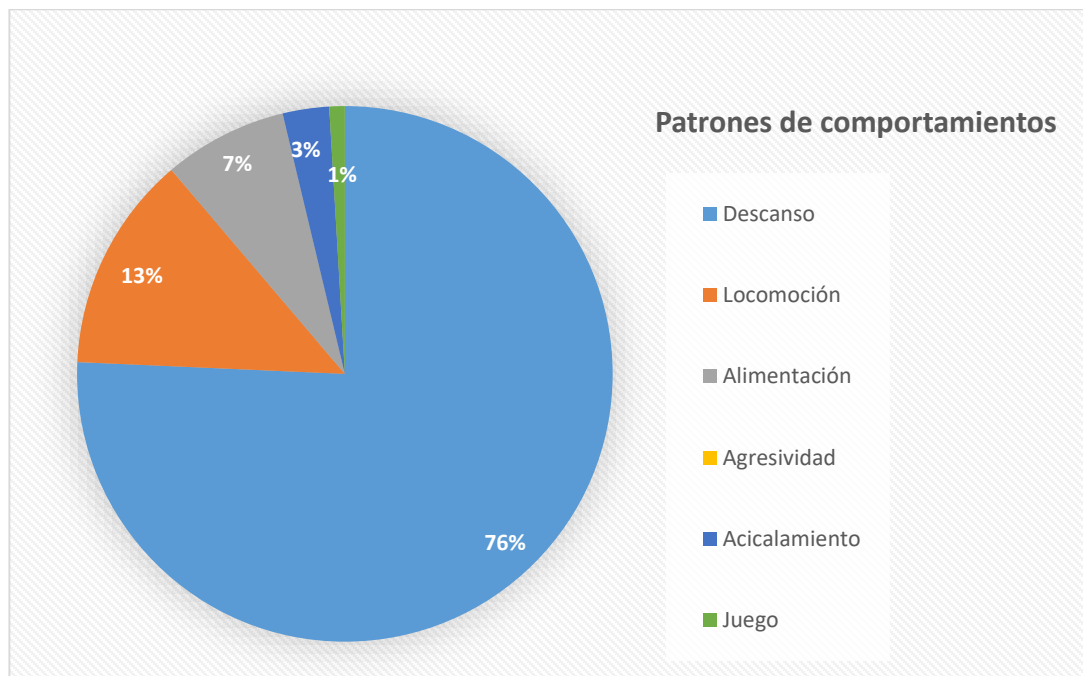


Figura 6. Comportamiento individual del Mono Araña hembra 3 mediante el muestreo focal.

En la tabla 7 y en la figura 6, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Ateles chamek* identificado como “Mono Araña hembra 3” mediante el muestreo focal, identificándose el descanso (76%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y agresividad (0%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 8. Comportamiento individual del Mono Araña macho 2 mediante el muestreo focal.

<i>Ateles Chamek</i> (Mono Araña macho 2)	
Patrones de comportamiento	%
Descanso	51
Locomoción	31
Alimentación	10
Juego	4
Acicalamiento	3
Agresividad	0
Total	100

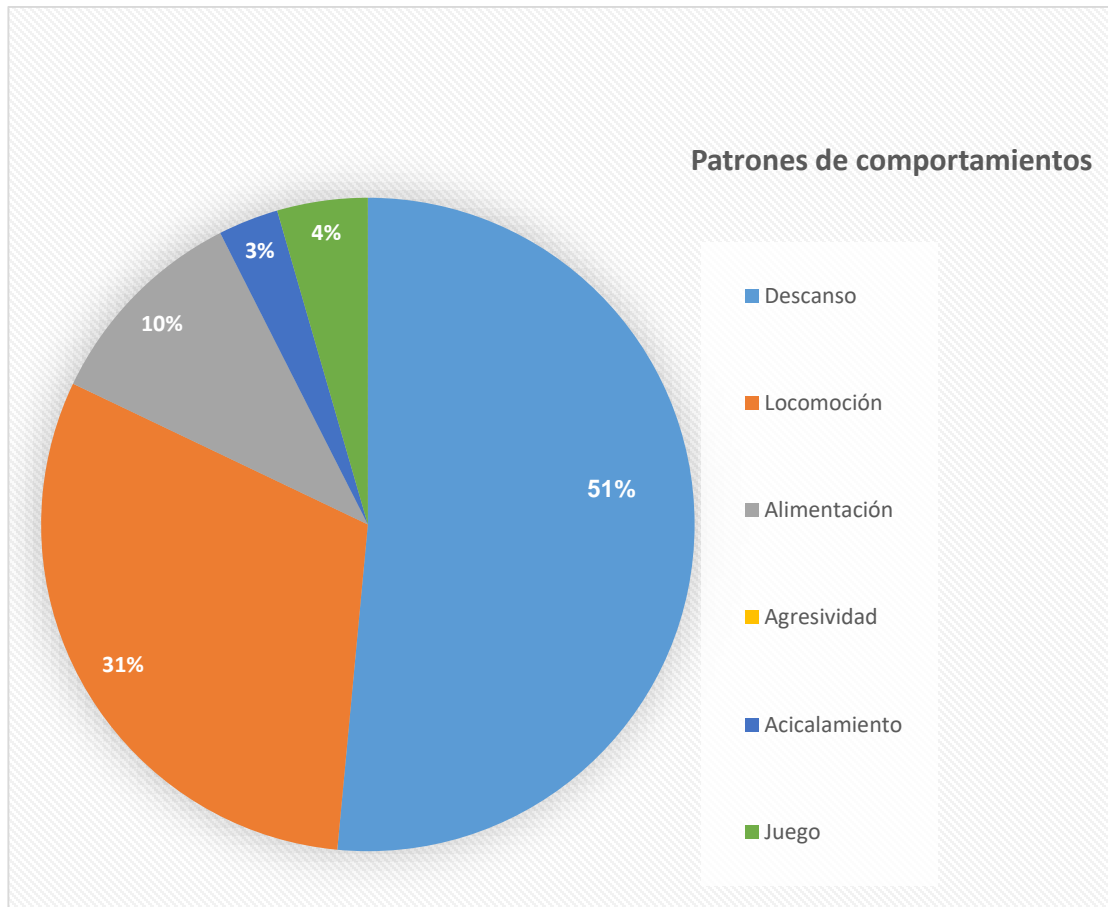


Figura 7. Comportamiento individual del Mono Araña macho 2 mediante el muestreo focal.

En la tabla 8 y en la figura 7, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Ateles chamek* identificado como “Mono Araña macho 2” mediante el muestreo focal, identificándose el descanso (51%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y la agresividad (0%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

4.1.3. *Cebus albifrons* (Mono machín blanco).

Tabla 9. Comportamiento social de los monos *Cebus albifrons* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Cebus albifrons* dedicaron más tiempo.

<i>Cebus albifrons</i> (Mono Machín blanco)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	31
Alimentación	25
Acicalamiento	22
Descanso	19
Juego	3
Agresividad	0
Total	100

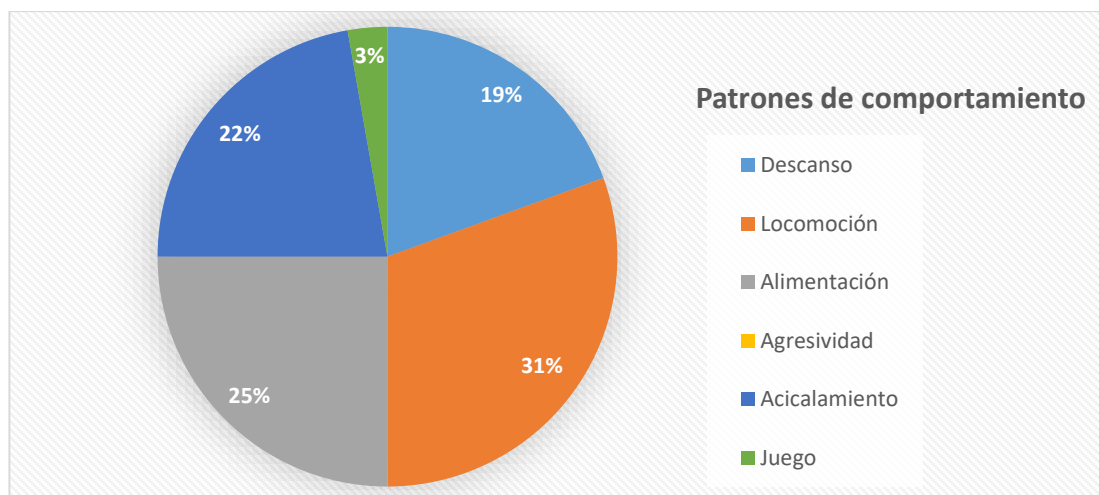


Figura 8. Comportamiento social de los monos *Cebus albifrons* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Cebus albifrons* dedicaron más tiempo.

En la tabla 9 y en la figura 8, se observa los patrones de comportamiento social de los monos *Cebus albifrons* mediante el muestreo de barrido, identificándose la locomoción (31%) como comportamiento donde los primates no humanos dedicaron más tiempo y la agresividad (0%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 10. Comportamiento individual del Mono Machín blanco 1 hembra mediante el muestreo focal.

<i>Cebus albifrons</i> (Mono Machín blanco 1)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	44
Alimentación	22
Descanso	16
Acicalamiento	15
Agresividad	2
Juego	1
Total	100

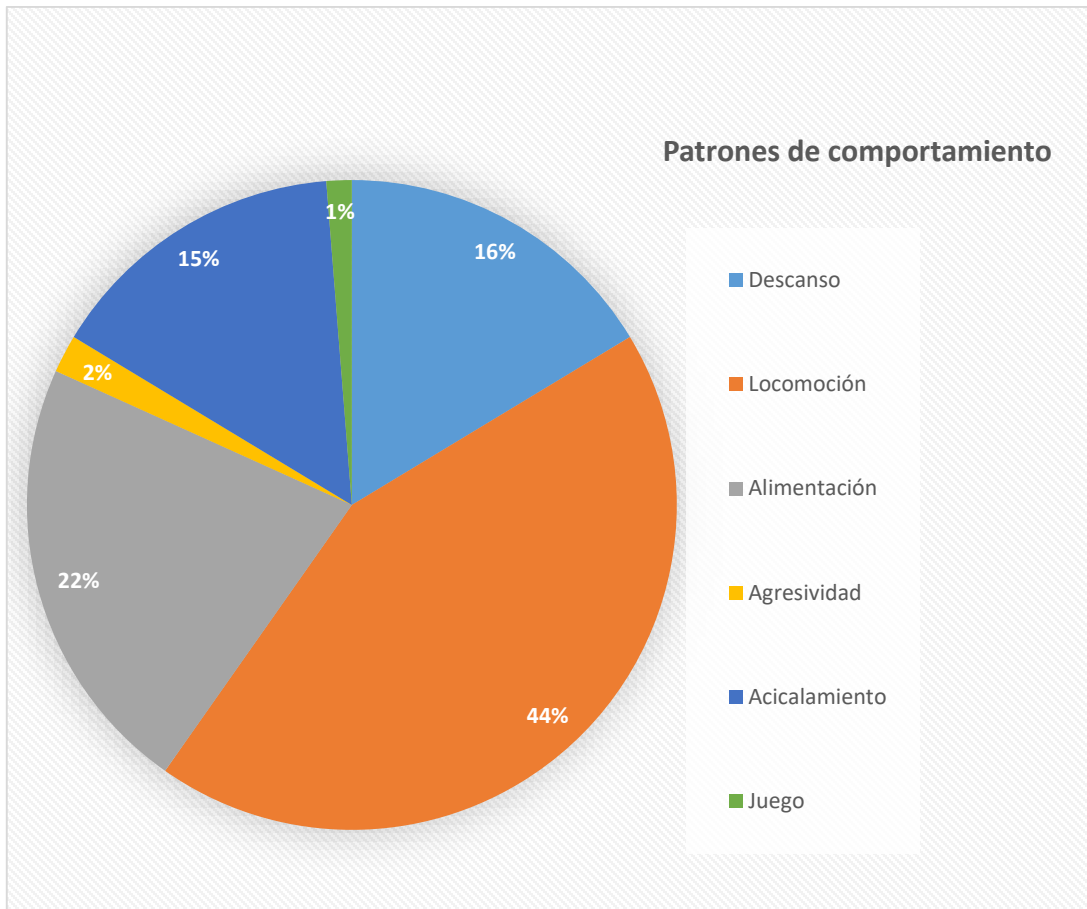


Figura 9. Comportamiento individual del Mono Machín blanco Hembra 1 mediante el muestreo focal.

En la tabla 10 y en la figura 9, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Cebus albifrons* identificado como “Mono Machín Blanco hembra 1” mediante el muestreo focal, identificándose la locomoción (44%) como patrón de comportamiento al que dedicó mayor tiempo y el juego (1%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 11. Comportamiento individual del Mono machín blanco 2 hembra mediante el muestreo focal.

<i>Cebus albifrons</i> (Mono Machín blanco 2)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	40
Descanso	21
Alimentación	23
Acicalamiento	11
Juego	2
Agresividad	1
Total	100

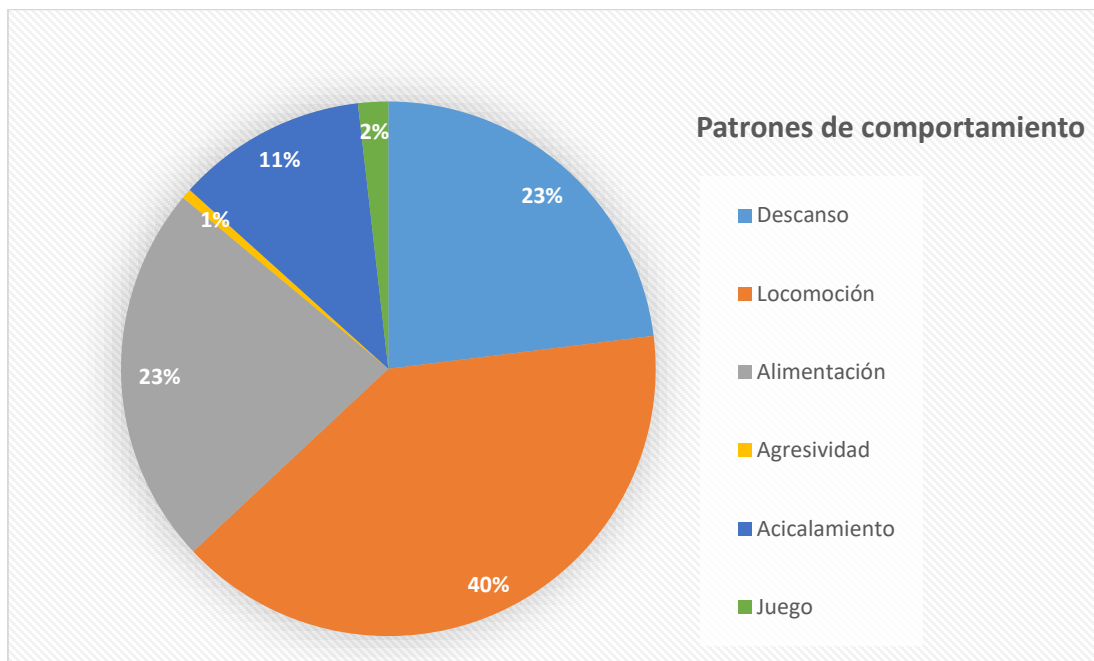


Figura 10. Comportamiento individual del Mono Machín blanco Hembra 2 mediante el muestreo focal.

En la tabla 11 y en la figura 10, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Cebus albifrons* identificado como “Mono Machín Blanco hembra 2” mediante el muestreo focal, identificándose la locomoción (40%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y la agresividad (1%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

4.1.4. *Saimiri boliviensis*, *Saimiri sciureus* (Mono Fraile).

Tabla 12. Comportamiento social de los monos del género *Saimiri spp.* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* dedicaron más tiempo.

<i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> (Mono Fraile)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	30
Alimentación	21
Acicalamiento	19
Juego	15
Descanso	13
Agresividad	2
Total	100

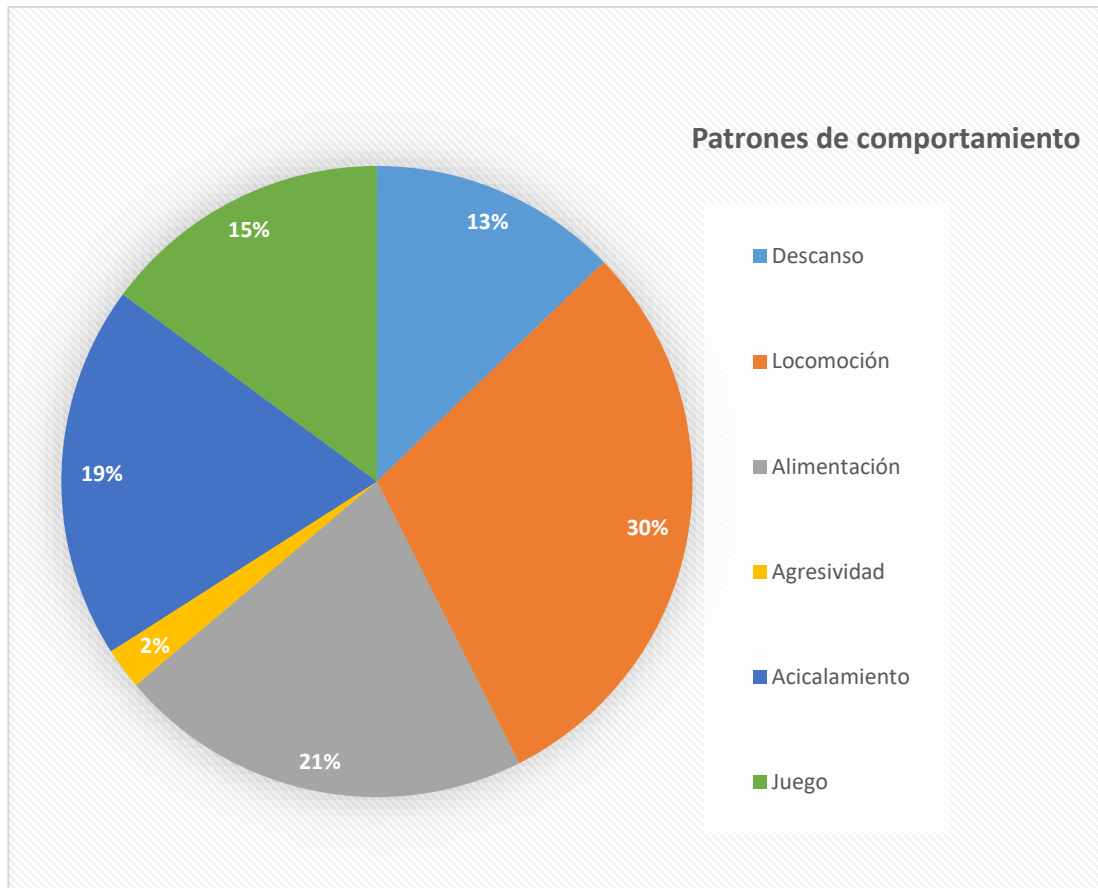


Figura 11. Comportamiento social de los monos *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* dedicaron más tiempo.

En la tabla 12 y en la figura 11, se observa los patrones de comportamiento social de los monos del género *Saimiri spp.* mediante el muestreo de barrido, identificándose la locomoción (30%) como comportamiento donde los primates no humanos dedicaron más tiempo y la agresividad (2%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 13. Comportamiento individual del Mono Fraile 1 hembra mediante el muestreo focal.

<i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> (Mono Fraile 1 hembra)	
Patrones de comportamiento	%
Alimentación	36
Descanso	24
Locomoción	19
Agresividad	17
Acicalamiento	3
Juego	1
Total	100

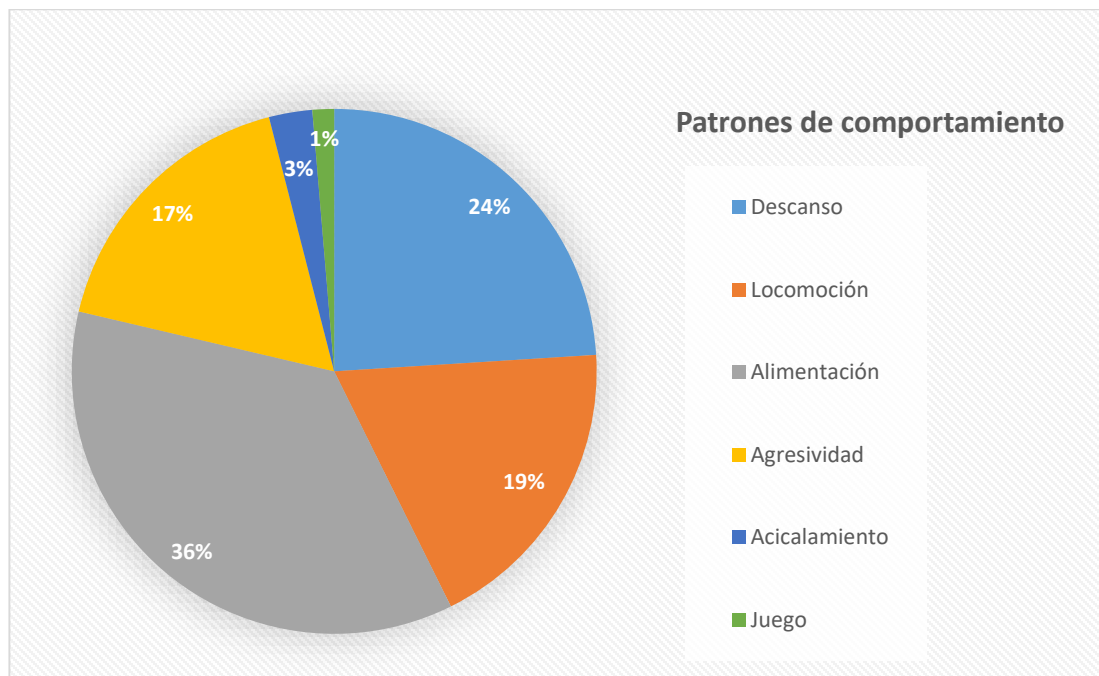


Figura 12. Comportamiento individual del Mono Fraile 1 hembra mediante el muestreo focal.

En la tabla 13 y en la figura 12, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* identificado como “Mono Fraile 1 hembra” mediante el muestreo focal, identificándose la alimentación (36%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y el juego (1%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 14. Comportamiento individual del Mono Fraile 2 hembra mediante el muestreo focal.

<i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> (Mono Fraile 2 hembra)	
Patrones de comportamiento	%
Alimentación	41
Locomoción	26
Descanso	18
Agresividad	10
Acicalamiento	3
Juego	2
Total	100

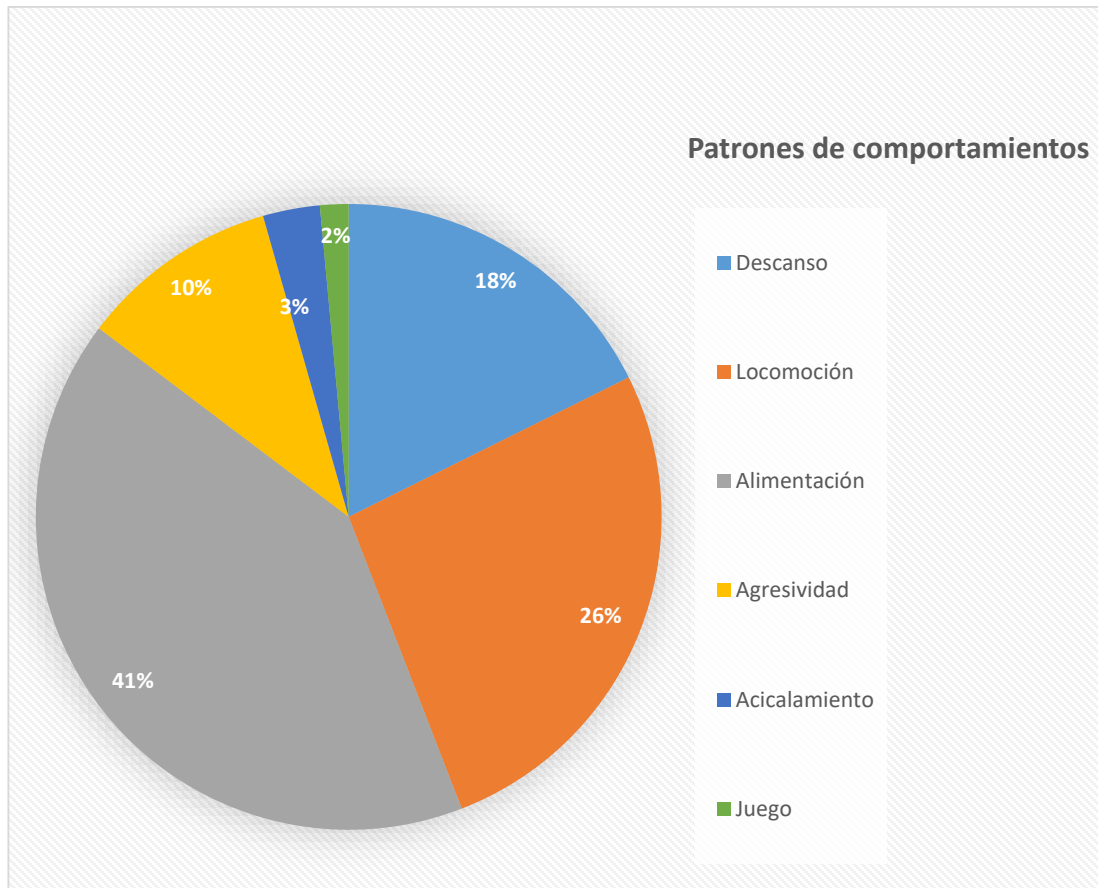


Figura 13. Comportamiento individual del Mono Fraile 2 hembra mediante el muestreo focal.

En la tabla 14 y en la figura 13, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* identificado como “Mono Fraile 2 hembra” mediante el muestreo focal, identificándose la alimentación (41%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y el juego (2%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo el primate estudiado.

Tabla 15. Comportamiento individual del Mono fraile 3 hembra mediante el muestreo focal.

<i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> (Mono fraile 3)	
Patrones de comportamiento	%
Alimentación	43
Locomoción	22
Descanso	16
Agresividad	14
Acicalamiento	3
Juego	2
Total	100

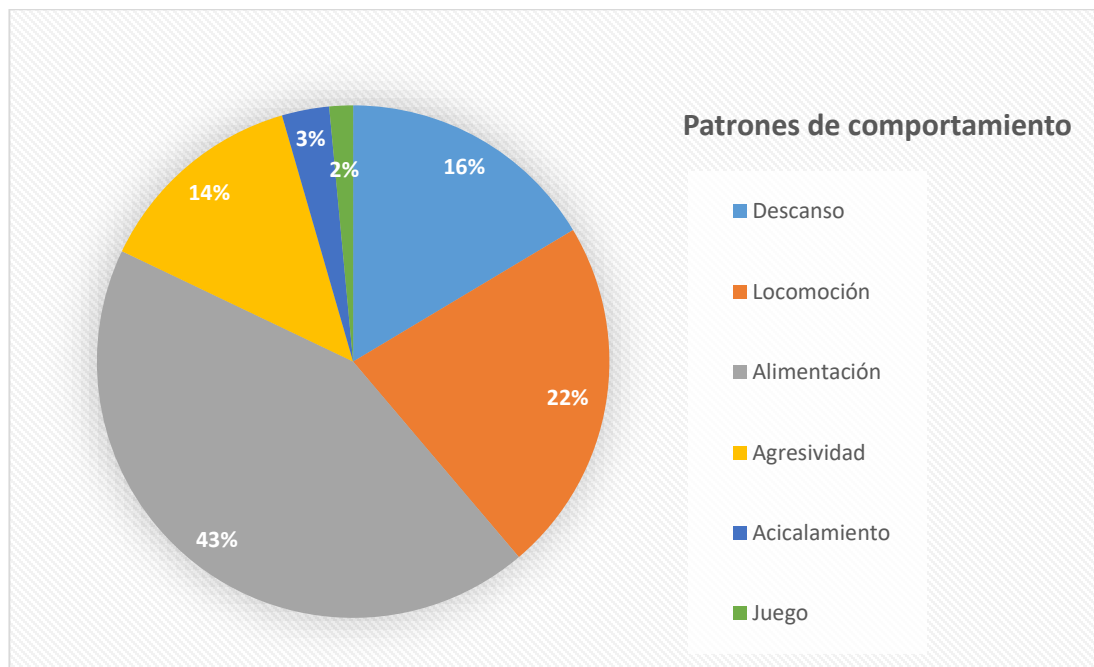


Figura 14. Comportamiento individual del Mono Fraile 3 hembra mediante el muestreo focal.

En la tabla 15 y en la figura 14, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* identificado como “Mono Fraile 3 hembra” mediante el muestreo focal, identificándose la alimentación (43%) como patrón de comportamiento que al dedicó más tiempo y el juego (2%) como patrón de comportamiento que al dedicó menos tiempo.

Tabla 16. Comportamiento individual del Mono Fraile 4 macho mediante el muestreo focal.

<i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> (Mono Fraile 4)	
Patrones de comportamiento	%
Alimentación	44
Locomoción	28
Descanso	11
Agresividad	10
Acicalamiento	7
Juego	0
Total	100

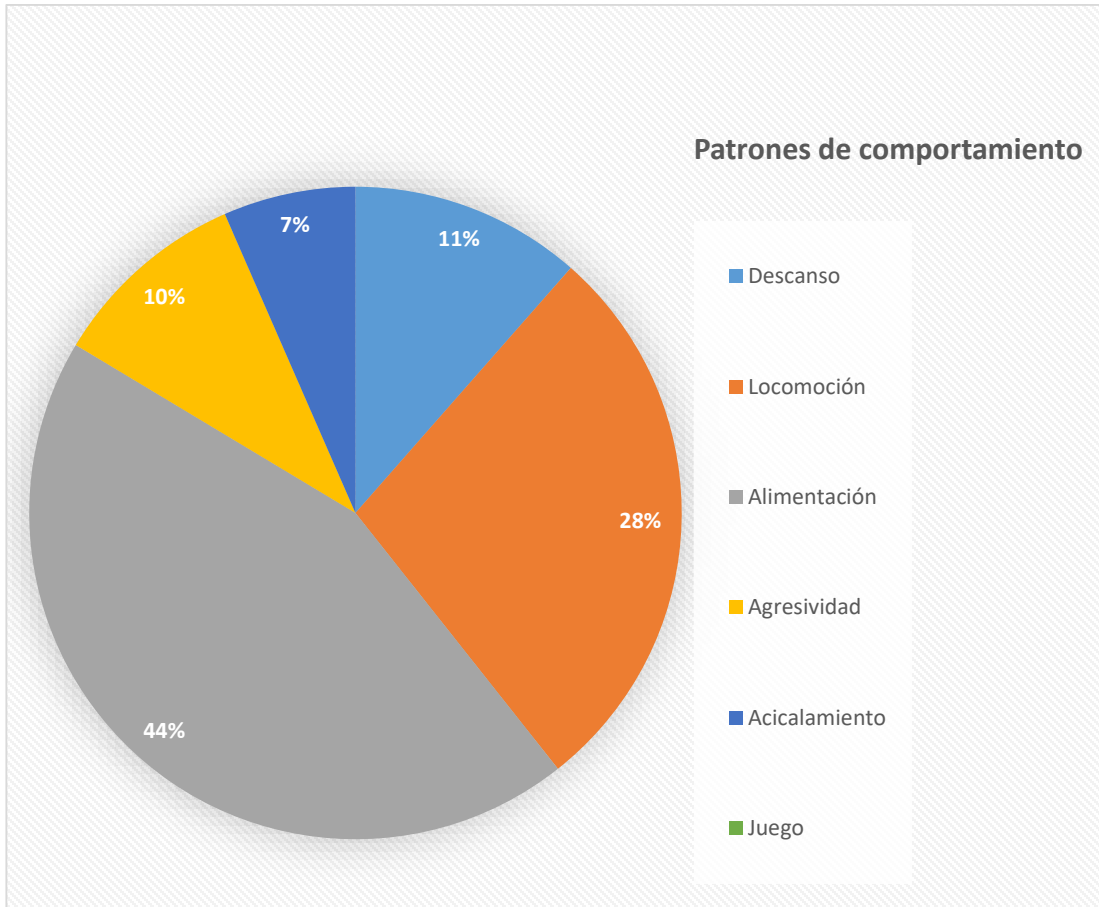


Figura 15. Comportamiento individual del Mono Fraile 4 macho mediante el muestreo focal.

En la tabla 16 y en la figura 15, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* identificado como “Mono Fraile 4 macho” mediante el muestreo focal, identificándose la alimentación (44%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y el juego (0%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 17. Comportamiento individual del Mono Fraile 5 macho mediante el muestreo focal.

<i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i> (Mono fraile 5)	
Patrones de comportamiento	%
Alimentación	32
Locomoción	27
Descanso	19
Agresividad	17
Acicalamiento	3
Juego	2
Total	100

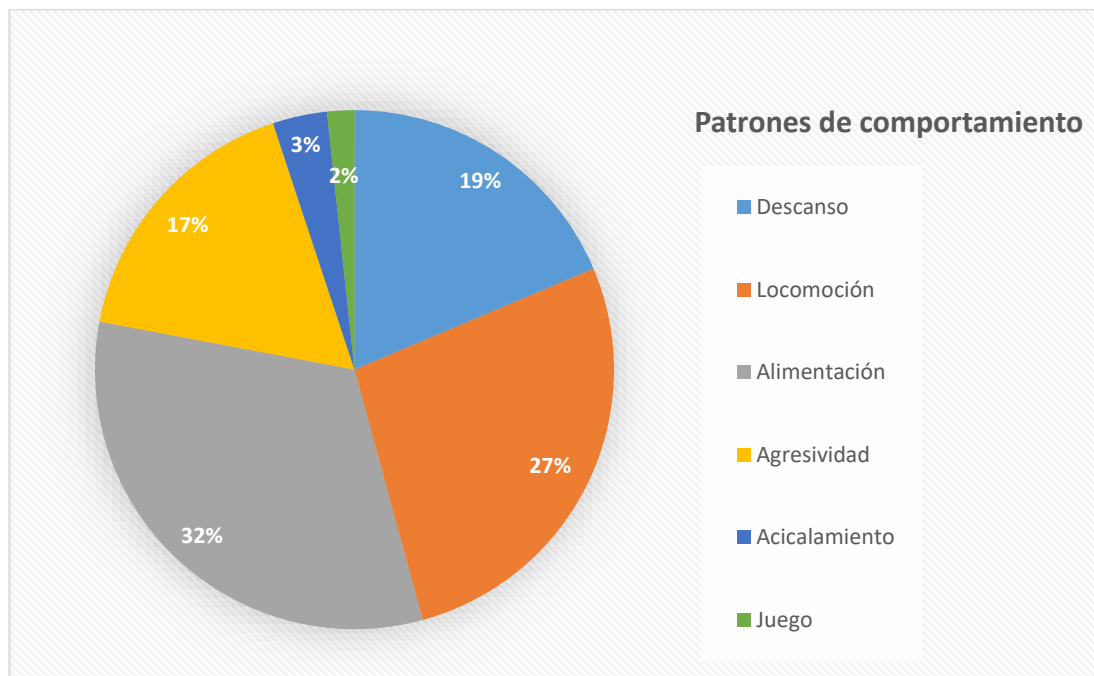


Figura 16. Comportamiento individual del Mono Fraile 5 macho mediante el muestreo focal.

En la tabla 17 y en la figura 16, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* identificado como “Mono Fraile 5 macho” mediante el muestreo focal, identificándose la alimentación (32%) como patrón de comportamiento al que dedicó mayor tiempo y el juego (2%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

4.1.5. *Sapajus macrocephalus* (Mono Machin Negro).

Tabla 18. Comportamiento social de los monos *Sapajus macrocephalus* (Mono Machín Negro) mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Sapajus macrocephalus* dedicaron más tiempo.

<i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machin Negro)	
Patrones de comportamiento	%
Alimentación	28
Locomoción	27
Acicalamiento	16
Descanso	11
Juego	11
Agresividad	7
Total	100

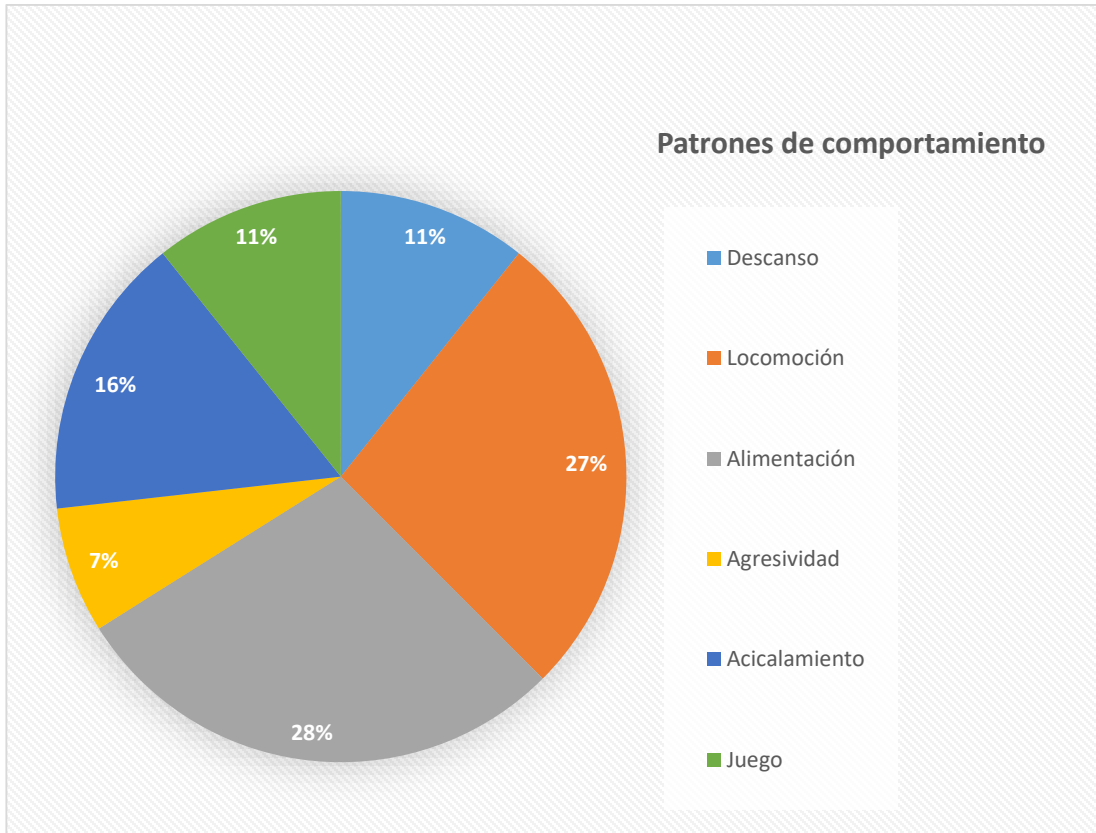


Figura 17. Comportamiento social de los monos *Sapajus macrocephalus* mediante el muestreo de barrido e identificación del patrón de comportamiento al que los Primates no humanos *Sapajus macrocephalus* dedicaron más tiempo.

En la tabla 18 y en la figura 17, se observa los patrones de comportamiento social de los monos *Sapajus macrocephalus* mediante el muestreo de barrido, identificándose la alimentación (28%) como comportamiento donde los primates no humanos dedicaron más tiempo y la agresividad (7%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 19. Comportamiento individual del Mono Machín Negro 1 hembra mediante el muestreo focal.

<i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín Negro 1 hembra)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	42
Alimentación	30
Juego	12
Descanso	8
Acicalamiento	6
Agresividad	2
Total	100

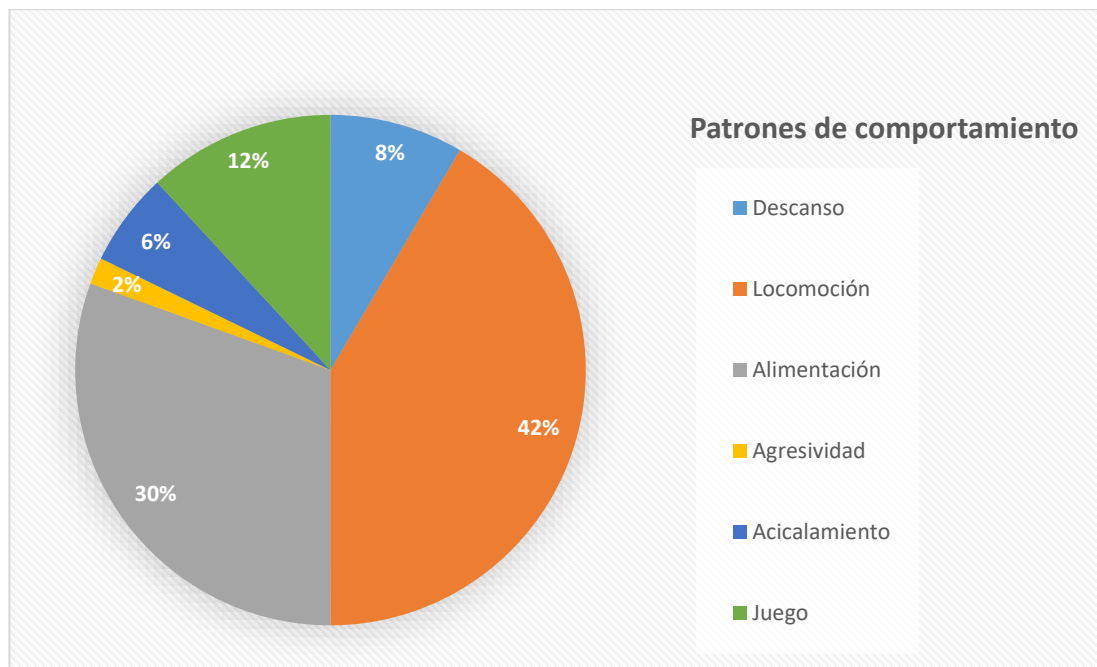


Figura 18. Comportamiento individual del Mono Machín Negro 1 hembra mediante el muestreo focal.

En la tabla 19 y en la figura 18, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Sapajus macrocephalus* identificado como “Mono Machín Negro 1 hembra” mediante el muestreo focal, identificándose la locomoción (42%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y la agresividad (2%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 20. Comportamiento individual del Mono Machín Negro 2 hembra mediante el muestreo focal.

<i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín Negro 2 hembra)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	40
Alimentación	34
Descanso	10
Acicalamiento	8
Juego	6
Agresividad	2
Total	100

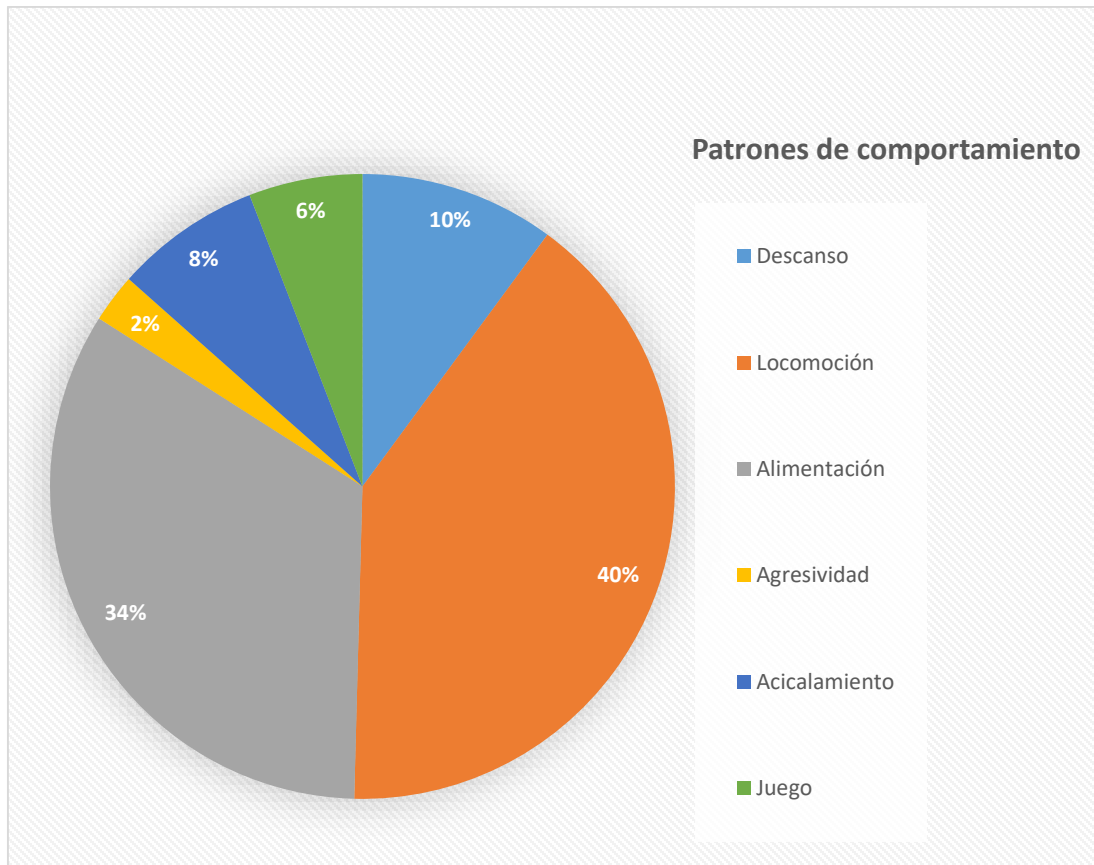


Figura 19. Comportamiento individual del Mono Machín Negro 2 hembra mediante el muestreo focal.

En la tabla 20 y en la figura 19, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Sapajus macrocephalus* identificado como “Mono Machín Negro 2 hembra” mediante el muestreo focal, identificándose la locomoción (40%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y el juego (2%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

Tabla 21. Comportamiento individual del Mono Machín Negro 3 macho mediante el muestreo focal.

<i>Sapajus macrocephalus</i> (Mono Machín Negro 3 macho)	
Patrones de comportamiento	%
Locomoción	44
Alimentación	32
Acicalamiento	14
Descanso	5
Juego	3
Agresividad	2
Total	100

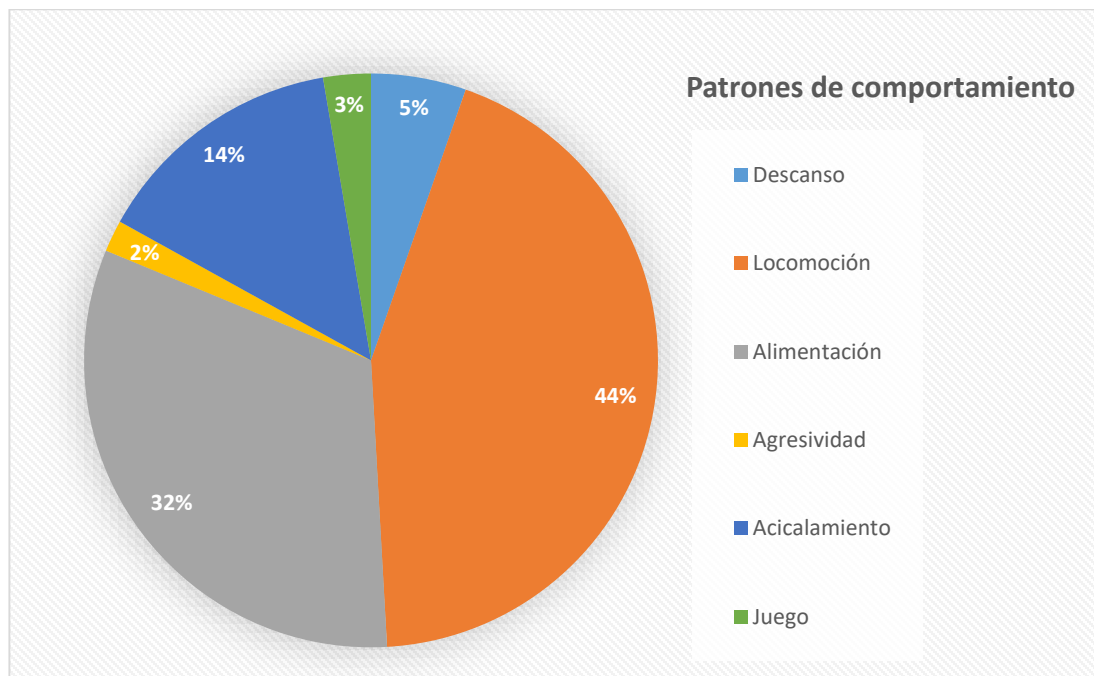


Figura 20. Comportamiento individual del Mono Machín Negro 3 macho mediante el muestreo focal.

En la tabla 21 y en la figura 20, se observa los patrones de comportamiento individual del primate no humano de la especie *Sapajus macrocephalus* identificado como “Mono Machín Negro 3 macho” mediante el muestreo focal, identificándose la locomoción (44%) como patrón de comportamiento al que dedicó más tiempo y la agresividad (2%) como patrón de comportamiento al que dedicó menos tiempo.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE MACHOS Y HEMBRAS.

4.2.1. *Lagothrix poeppigii* (Mono Choro).

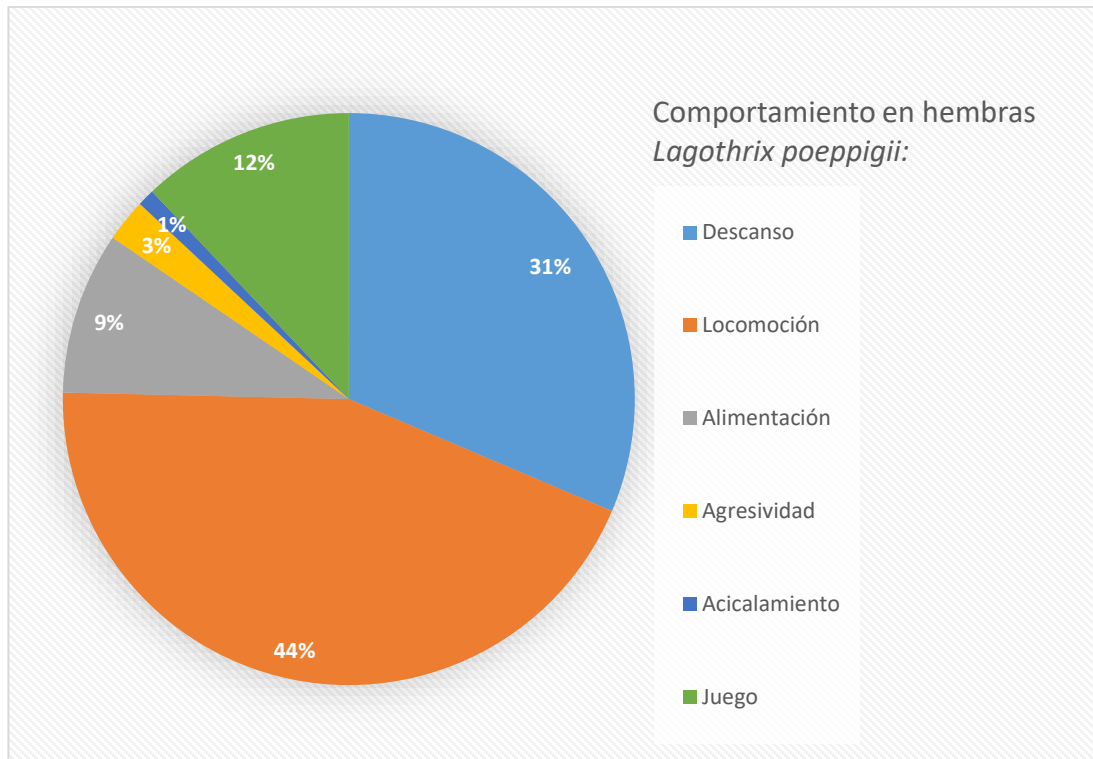


Figura 21. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Lagothrix poeppigii*.

En la figura 21, se observa los patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Lagothrix poeppigii*, identificándose la locomoción (44%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y el acicalamiento (1%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

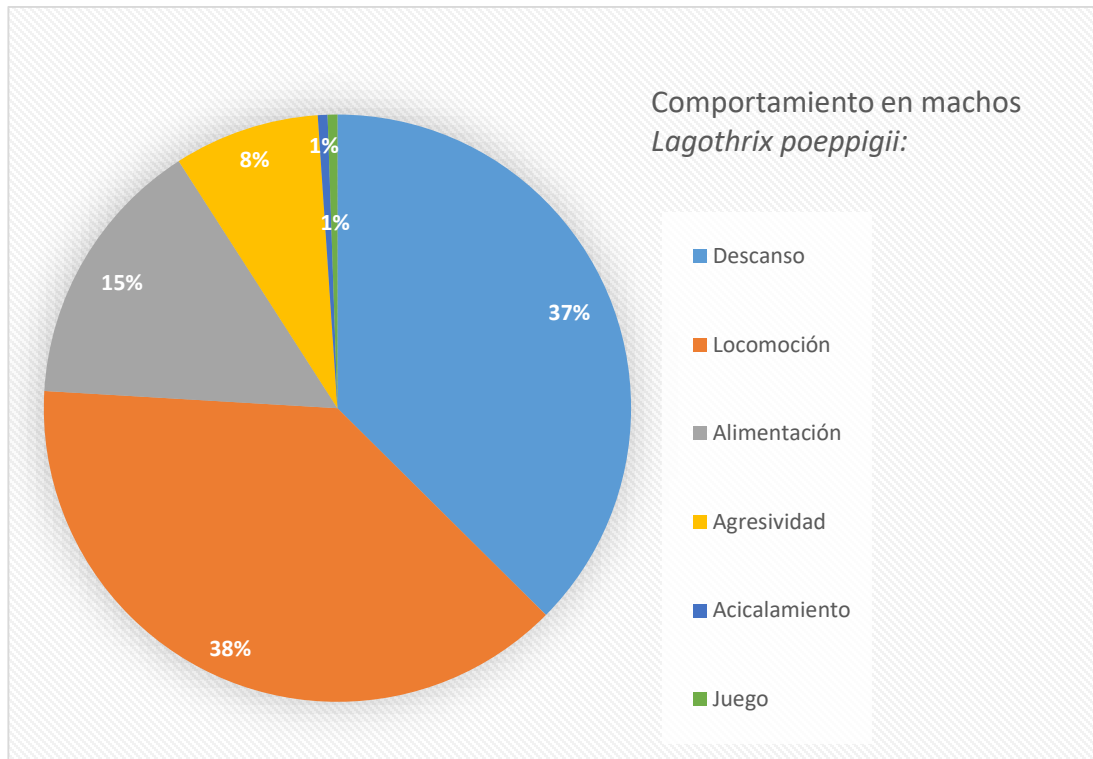


Figura 22. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Lagothrix poeppigii*.

En la figura 22, se observa los patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Lagothrix poeppigii*, identificándose la locomoción (38%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y el acicalamiento (1%) y juego (1%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

4.2.2. *Ateles Chamek* (Mono araña).

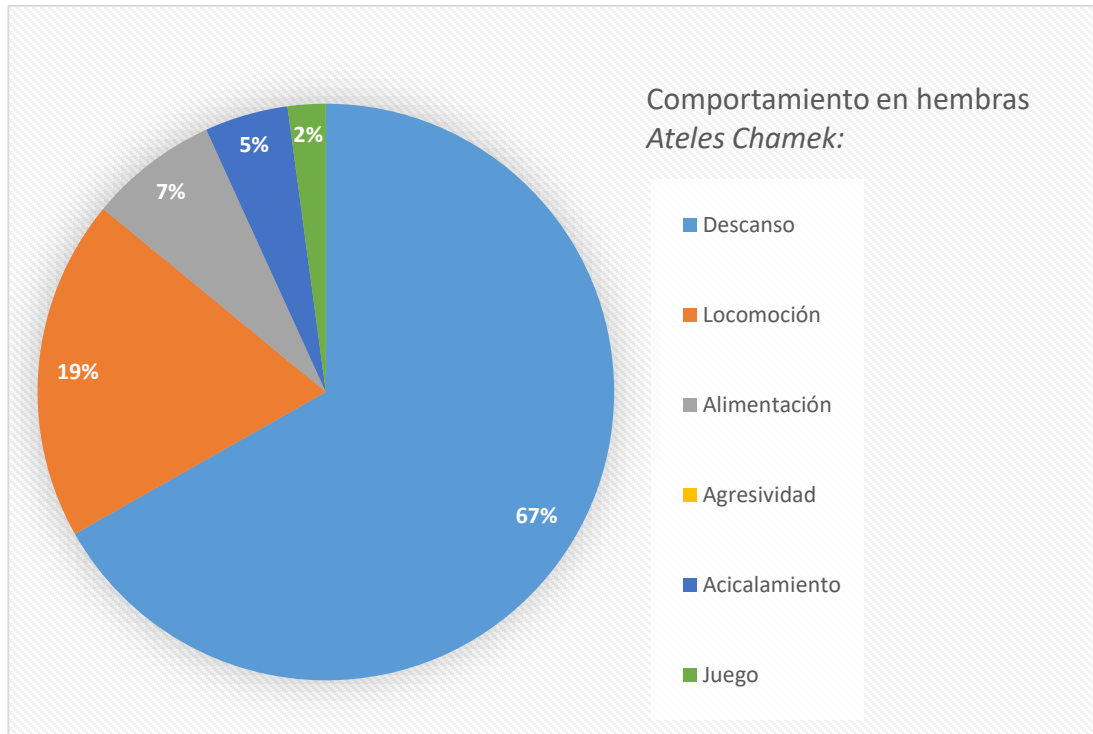


Figura 23. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Ateles chamek*.

En la figura 23, se observa los patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Ateles Chamek*, identificándose el descanso (67%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y el juego (2%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

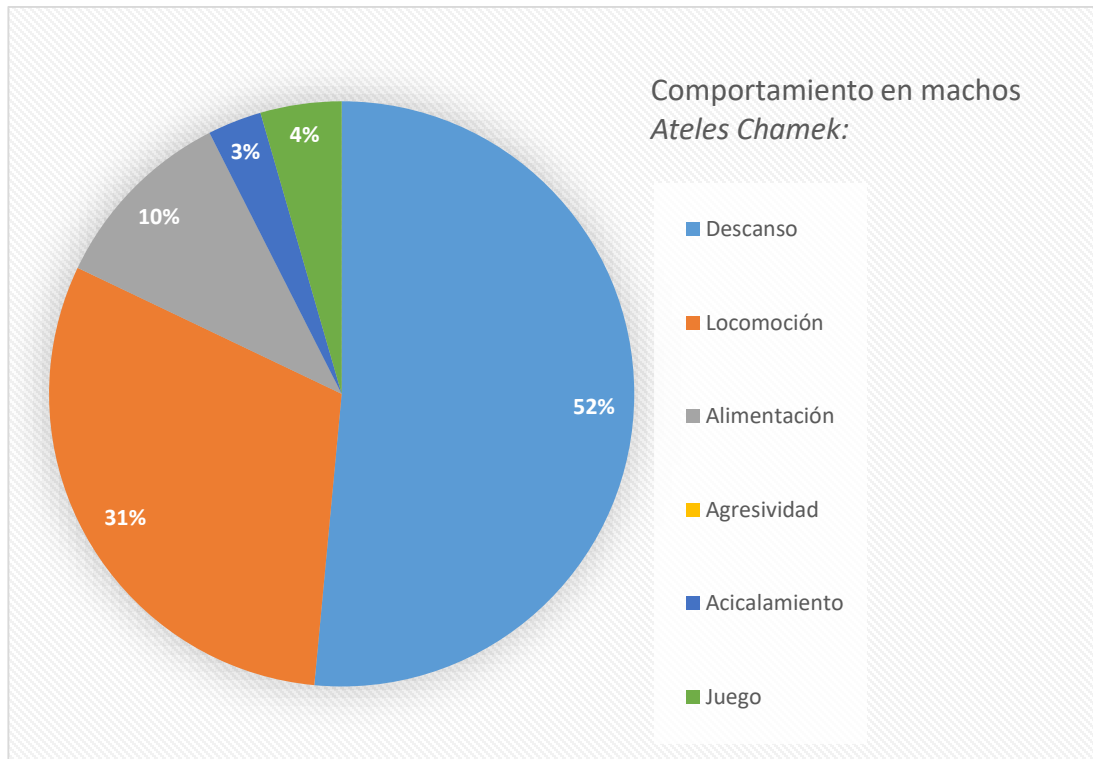


Figura 24. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Ateles chamek*.

En la figura 24, se observa los patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Ateles Chamek*, identificándose el descanso (52%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y el acicalamiento (3%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

4.2.3. *Cebus albifrons* (Mono Machín Blanco).

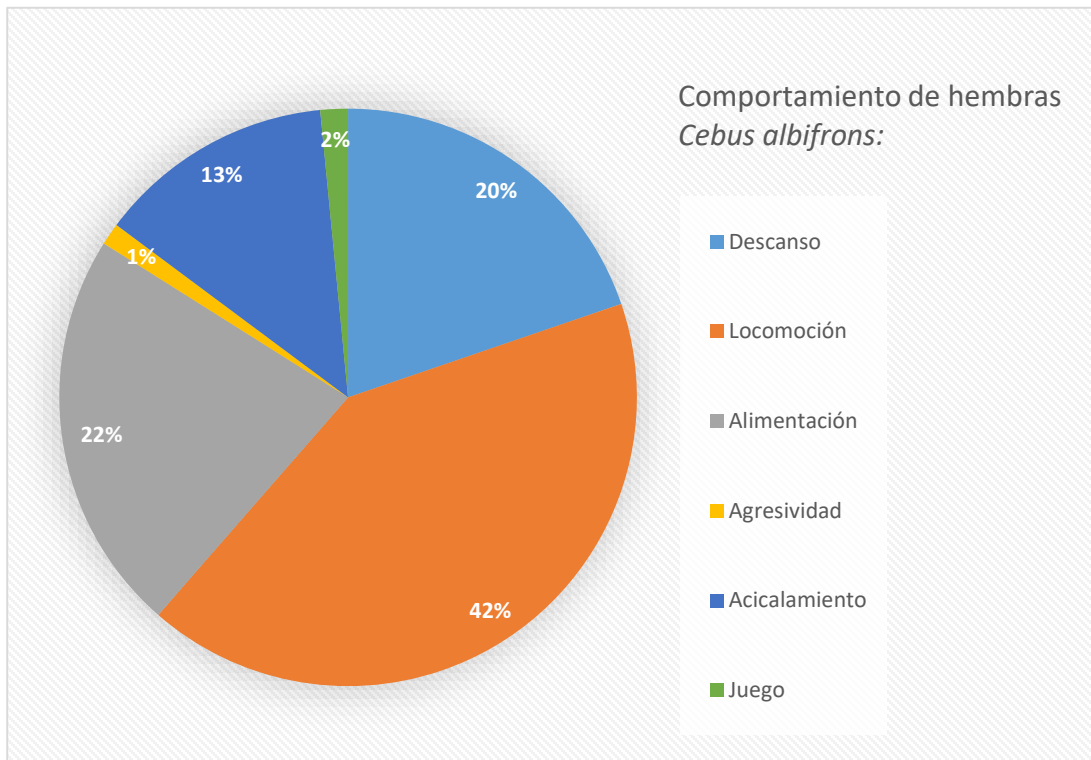


Figura 25. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Cebus albifrons*.

En la figura 25, se observa los patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Cebus albifrons*, identificándose la locomoción (42%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y la agresividad (1%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

4.2.4. *Saimiri boliviensis*, *Saimiri sciureus* (Mono Fraile).

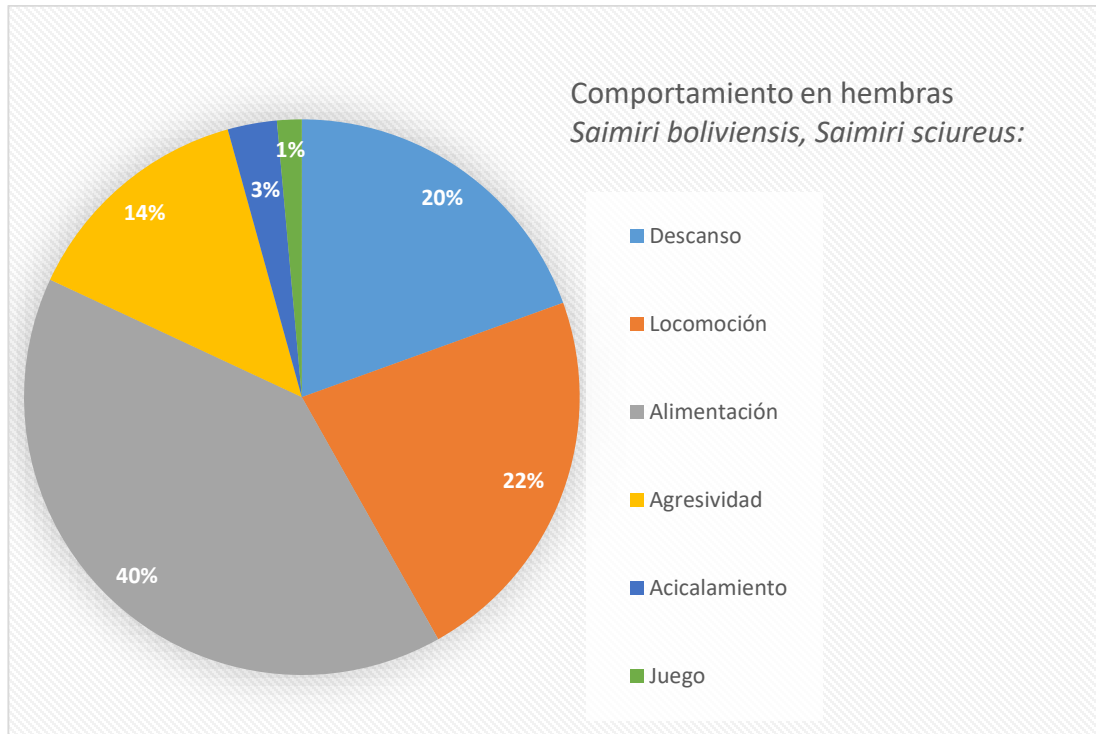


Figura 26. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*.

En la figura 26, se observa los patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Saimiri boliviensis*, *Saimiri sciureus*, identificándose la alimentación (40%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y el juego (1%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

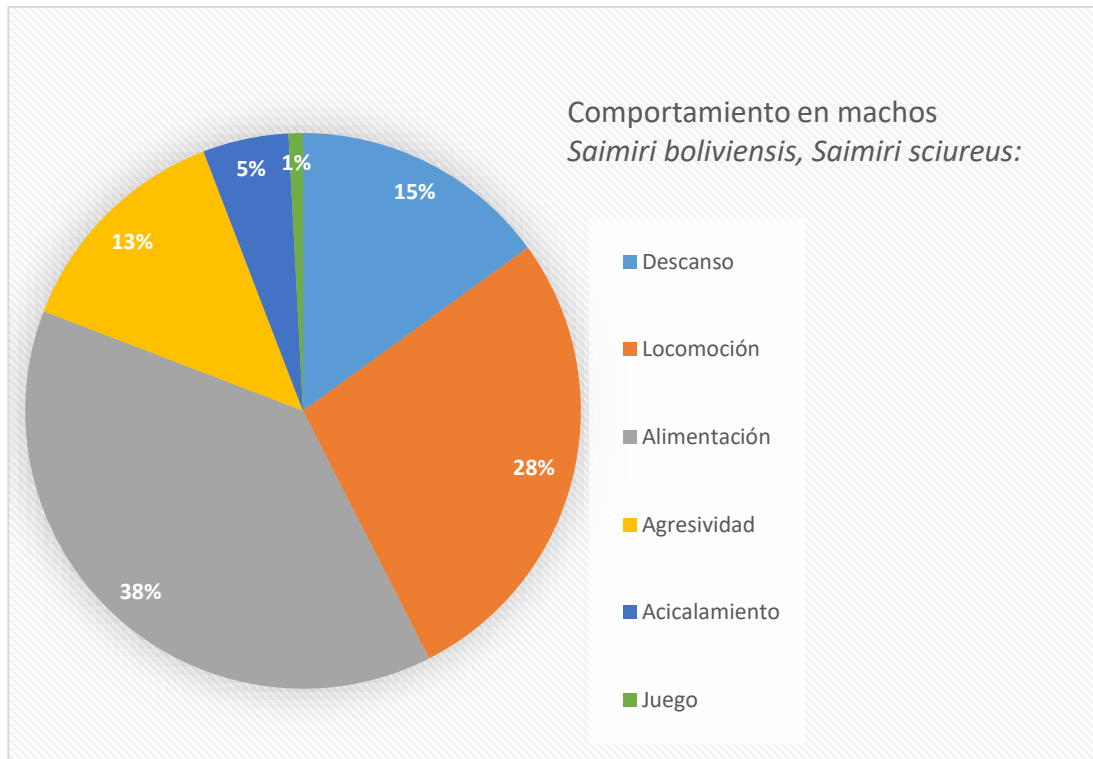


Figura 27. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*.

En la figura 27, se observa los patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Saimiri boliviensis*, *Saimiri sciureus*, identificándose la alimentación (38%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y el juego (1%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

4.2.5. *Sapajus macrocephalus* (Mono Machin Negro).

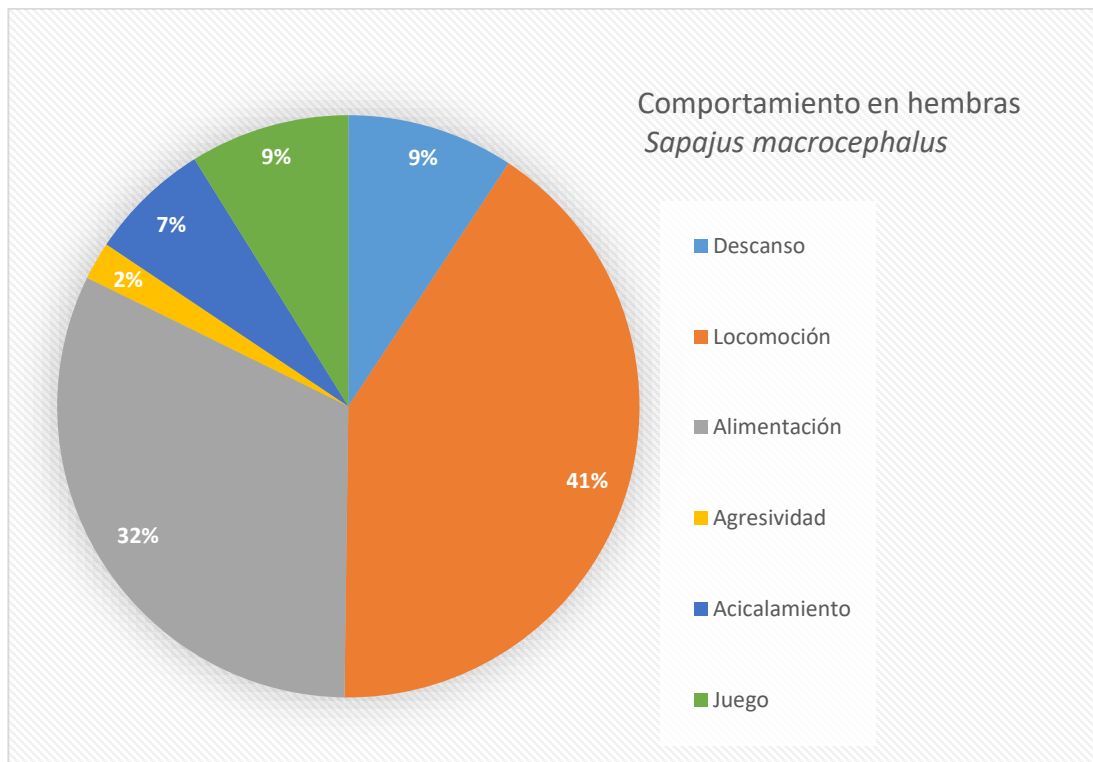


Figura 28. Patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Sapajus macrocephalus*.

En la figura 28, se observa los patrones de comportamiento social en hembras de la especie de primates no humanos *Sapajus macrocephalus*, identificándose la locomoción (41%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y la agresividad (2%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

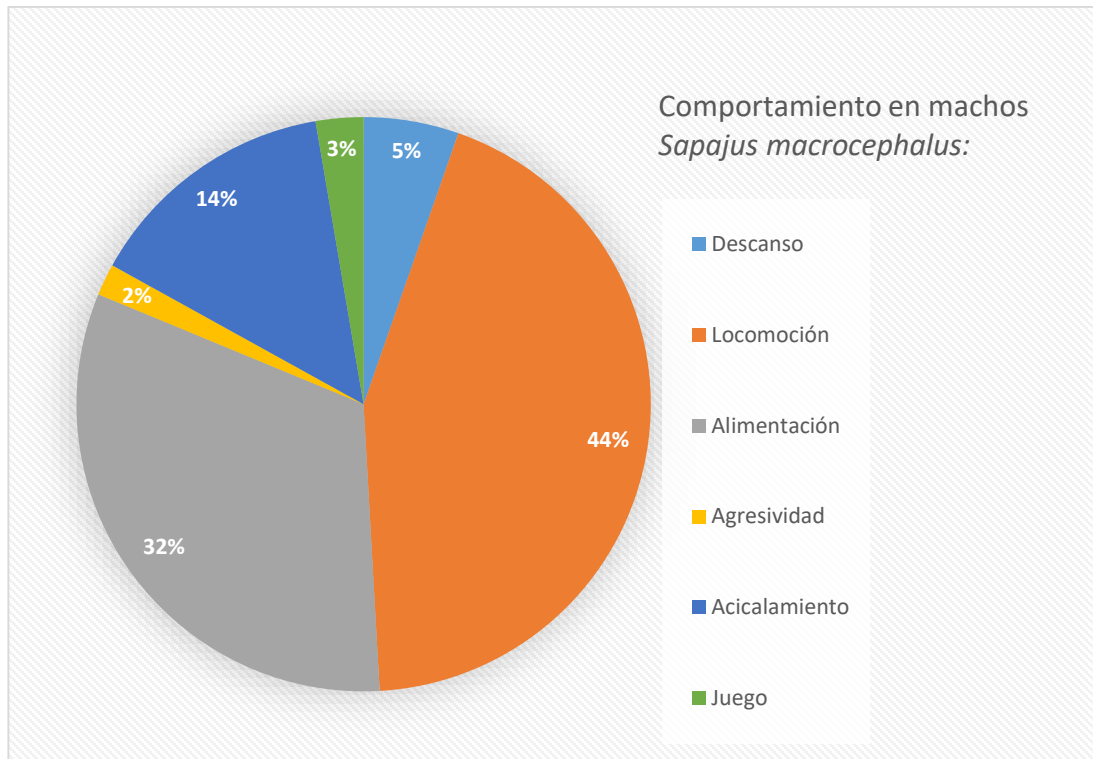


Figura 29. Patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Sapajus macrocephalus*.

En la figura 29, se observa los patrones de comportamiento social en machos de la especie de primates no humanos *Sapajus macrocephalus*, identificándose la locomoción (44%) como patrón de comportamiento al que dedicaron más tiempo y la agresividad (2%) como patrón de comportamiento al que dedicaron menos tiempo.

CAPÍTULO V

DISCUSION

5.1. Comportamiento individual y social e identificación del patrón de comportamiento al que los primates no humanos dedicaron más tiempo.

En el presente trabajo de investigación en la especie *Lagothrix poeppigii* se identificó el comportamiento diario del cual se obtuvo los resultados generales de descanso (26%), locomoción (41%), alimentación (15%), agresividad (11%), acicalamiento (4%) y juego (4%), los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación difieren con los reportados por (Jimbo, 2018), quien reportó como resultados generales de comportamiento a la alimentación (41%), reposo (39%), locomoción (11%), conducta lúdica (5%) y comportamiento higiénico y la interacción social (2%), esta diferencia de comportamientos se debe probablemente a que el autor realizó la investigación en animales en semicautiverio y con un período de observación de tres días consecutivos iniciales de tres meses seguidos, en la investigación realizada por el autor (Ramírez, 2009), se reportó los comportamientos tanto en domingo como en lunes y son los siguientes: movimiento 31% en lunes y 19% el domingo, reposo 27% el lunes y un 26% el domingo, forrajeo 15% el lunes y un 15% el domingo, juego 3% el lunes y un 5% el domingo, pelea 0,5% el lunes y 3% el domingo, vocalización 14% el lunes y 6% el domingo, acicalamiento 1% el lunes y 3% el domingo,

rozamiento 4% el lunes y un 6% el domingo, paseo 3% el lunes y 4% el domingo, balanceo 0,5 % el lunes y un 4% el domingo, agresión a los barrotos 0,5% el lunes y un 2% el domingo, desorden alimenticio 1% el lunes y 6% el domingo y finalmente auto agresión presentó 0,5% el lunes y el domingo un valor del 4,5%, esta diferencia de resultados difiere debido a que el autor realizó dos visitas semanales los días lunes y domingo durante dos meses con tres horas de muestreos para determinar la variación del comportamiento con y sin visitantes.

En la especie *Ateles chamek* se identificó el comportamiento diario del cual se obtuvo los resultados generales de descanso (38%), locomoción (36%), alimentación (7%), agresividad (2%), acicalamiento (5%) y juego (12%), los resultados obtenidos del presente trabajo de investigación fueron similares a los reportados de (Carvajal y Santamaría, 2015) quienes reportaron como resultados generales el desplazamiento (22%), la interacción (13%), la agresión (0%), el grooming (7%), la inactividad (48%), el juego (4%) y la alimentación (6%), los resultados obtenidos de la inactividad o descanso fueron similar a nuestro reporte, debido a que fue el comportamiento donde los primates no humanos dedicaron más tiempo.

En la especie *Cebus albifrons* se identificó el comportamiento diario y se obtuvo los resultados generales de descanso (19%), locomoción (31%), alimentación (25%), agresividad (0%), acicalamiento (22%) y juego (3%), los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación difieren con los reportados por (Torres, 2013), quien reportó como resultados generales los patrones de comportamiento básicos y generales como movimiento (23%), reposo (8%), alimentación (19%), pelea (5%), juego (16%), acicalamiento (14%),

aloacalamiento (9%), forrajeo (6%), la locomoción o movimiento fue el patrón de comportamiento donde los primates no humanos dedicaron más tiempos en el presente trabajo de investigación así como el realizado por la autora Gabriela Torres Sánchez en el año 2013.

En la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus* se identificó el comportamiento diario y se obtuvo los resultados generales de descanso (13%), locomoción (30%), alimentación (21%), agresividad (2%), acicalamiento (19%) y juego (15%), los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación difieren con los reportados por (Parra y Estrada, 2011), quienes reportaron como resultados generales los patrones de comportamiento básicos y generales como alimentación (15%), movimiento (27%), descanso (25%) y en actividades sociales del grupo, estereotipos y conductas anormales al que se dedicó la mayor cantidad de tiempo debido a que el encierro no ofrecía las condiciones necesarias para desplegar un patrón de actividades adecuados, estos resultados obtenidos difieren con los obtenidos en esta investigación, debido que el autor menciona que hubo enriquecimientos ambientales el cual varió mucho en conductas como alimentación y desplazamiento con forrajeo.

5.2. Descripción del comportamiento en hembras y machos.

En el presente trabajo de investigación, el comportamiento en hembras estudiadas fueron: *Lagothrix poeppigii*: descanso (31%), locomoción (44%), alimentación (9%), agresividad (3%), acicalamiento (1%) y juego (12%); *Ateles chamek*: descanso (67%), locomoción (19%), alimentación (7%), agresividad (0%), acicalamiento (5%) y juego (2%);

Cebus albifrons: descanso (20%), locomoción (42%), alimentación (22%), agresividad (1%), acicalamiento (13%) y juego (2%); *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: descanso (20%), locomoción (22%), alimentación (40%), agresividad (14%), acicalamiento (3%) y juego (1%); *Sapajus macrocephalus*: descanso (9%), locomoción (41%), alimentación (32%), agresividad (2%), acicalamiento (7%) y juego (9%); todas las hembras de las especies mencionadas tuvieron patrones de comportamiento distintos, así mismo el comportamiento en los machos de las especies estudiadas fueron: *Lagothrix poeppigii*: descanso (37%), locomoción (38%), alimentación (15%), agresividad (8%), acicalamiento (1%) y juego (1%); *Ateles chamek*: descanso (52%), locomoción (31%), alimentación (10%), agresividad (0%), acicalamiento (3%) y juego (4%); *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: descanso (15%), locomoción (28%), alimentación (38%), agresividad (13%), acicalamiento (5%) y juego (1%); *Sapajus macrocephalus*: descanso (5%), locomoción (44%), alimentación (32%), agresividad (2%), acicalamiento (14%) y juego (3%); todas los machos de las especies mencionadas tuvieron patrones de comportamiento distintos al igual que las hembras.

CONCLUSIÓN

1. El comportamiento de los primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna varía de acuerdo al enriquecimiento ambiental y al tamaño del encierro.
2. El comportamiento social en las especies de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna tienen diferentes patrones de comportamiento, el comportamiento al que dedicaron más tiempo fueron: *Lagothrix poeppigii*: locomoción; *Ateles chamek*: descanso; *Cebus albifrons*: locomoción; *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: locomoción, *Sapajus macrocephalus*: alimentación; así como el comportamiento al que dedicaron menos tiempo: *Lagothrix poeppigii*: acicalamiento; *Ateles chamek*: agresividad; *Cebus albifrons*: agresividad; *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: acicalamiento y juego, *Sapajus macrocephalus*: agresividad, el comportamiento individual de los primates no humanos que fueron estudiados en esta investigación, presentaron diferentes patrones de comportamiento entre especie y dentro de la misma especie.
3. En hembras estudiadas el comportamiento al que dedicaron más tiempo fueron: *Lagothrix poeppigii*: locomoción; *Ateles chamek*: descanso; *Cebus albifrons*: locomoción; *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: alimentación; *Sapajus macrocephalus*: locomoción; así como el comportamiento al que dedicaron menos tiempo: *Lagothrix poeppigii*: acicalamiento; *Ateles chamek*: agresividad; *Cebus albifrons*: agresividad; *Saimiri boliviensis* y

Saimiri sciureus: acicalamiento y juego, *Sapajus macrocephalus*: agresividad. En machos estudiados el comportamiento que dedicaron más tiempo fueron: *Lagothrix poeppigii*: locomoción; *Ateles chamek*: descanso; *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: alimentación, *Sapajus macrocephalus*: locomoción; así como el comportamiento al que dedicaron menos tiempo: *Lagothrix poeppigii*: acicalamiento y juego; *Ateles chamek*: agresividad; *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*: juego, *Sapajus macrocephalus*: agresividad.

RECOMENDACIONES

- Realizar una ampliación del área del encierro en cautividad y un enriquecimiento ambiental de dichos encierros del hábitat de los primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.
- Realizar investigaciones comparativas sobre el comportamiento de primates no humanos en estado de cautiverio y en semi cautiverio.
- Realizar investigaciones sobre la carga parasitaria en los primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aquino R. y F. Encarnación (1994). *Primates del Perú*. Primate Report 40: 1-127.

Álvarez Alonso, José (2012). *Conservación y desarrollo de la amazonía en un contexto megadiverso*. *Ciencia Amazónica* (Iquitos) 2 (1): 57-62. Recuperado en <https://doi.org/10.22386/ca.v2i1.27> [2018, 05 de agosto].

Bello, R., Timson, S. y Rosember F. (2011). *Rehabilitación y reintroducción del Mono Araña Ateles chamek (Humbolt, 1812), en el sureste de la amazonía peruana*. Puerto Maldonado: Centro de Rescate Taricaya, Reserva Ecológica Taricaya, Projets Abroad. Recuperado en http://www.monosperu.org/uploads/8/3/7/7/8377762/programa_de_reintroduccion.pdf [2018, 12 de Junio].

Brack Egg, Antonio (1995). *Biodiversidad amazónica y manejo de fauna silvestre*. Recuperado en http://www.comfauna.org/wp-content/uploads/2012/PDFs-Manejofaunasilvestre/Iquitos-1995/abrack_DiversidadAmazonicaManejoFauna.pdf [2018, 05 de agosto].

Brousset Hernández-Jauregui, D. et al (2005). *Cortisol en saliva, orina y heces:*

Evaluación no invasiva en mamíferos silvestres. Revista Veterinaria México. 36 (3), 325-337.

Botero, Laura et al (2011). *Análisis retrospectivo de las enfermedades del mono ardilla (Saimiri sciureus) en dos condiciones ex situ en el noroccidente de los Andes suramericanos.* Rev. Med. Vet.: Bogotá (Colombia) N°22, 85-93.

Caravaca Rodríguez, Francisco (2003). *Introducción a la Alimentación y Racionamiento Animal.* Universidad de Sevilla. Recuperado en http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_agronomia/Bases_para_la_Alimentaci%C3%B3n_Animal.pdf [2018,02 de Agosto].

Canevari M. y Fernández C. (2003). *100 Mamíferos argentinos.* Buenos Aires. Editorial Albatros.

Carrasco Ortiz, Miguel Ángel y Gonzales Calderón, José (2006). *Aspectos conceptuales de la agresión: Definición y modelos explicativos.* Acción Psicológica. España. 4 (2): 2-38.

Chapman, CA y Chapman, LJ. (1990). *Reproductive biology of captive and freeranging spider monkeys.* Zoo Biology 9: 1-9.

Di Fiore, A. y Rodman, P. (2000). *Time Allocation Patterns of Lowland Woolly Monkeys (Lagothrix lagotricha poeppigii) in a Neotropical Tierra Firme Forest.* International Journal of Primatology. 22(3): 449-480.

- Di Fiore, A; Link, A y Dew JL. (2008). *Diets of wild spider monkeys. in C. J. Campbell, editor. Spider monkeys: behavior, ecology and evolution of the genus Ateles*. Cambridge University Press, Cambridge Pages 81–137.
- Defler, Thomas R. (2010). *Historia Natural de los Primates Colombianos*. (2da.Ed). Bogotá. Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Defler, T. R. (2003). *Familia Cebidae (Maiceros)*. En *Primates de Colombia. Series de guías tropicales de campo*. Colombia: Conservación internacional.
- Dos Santos-Filho, M. et al (2017). *A new distribution range of Ateles Chamek (Humbolt 1812) in an ecoton of three biomes in the Paraguay River Basin*. Recuperado en https://www.researchgate.net/publication/313832812_A_new_distribution_range_of_Ateles_chamek_Humboldt_1812_in_an_ecotone_of_three_biomes_in_the_Paraguay_River_Basin [2018, 12 de junio].
- Don E. Wilson y DeeAnn M. Reeder. (2005). *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference* (3rd ed). Johns Hopkins University Press, 2,142 pp. (Available from Johns Hopkins University Press, 1-800-537-5487 or (410) 516-6900 <http://www.press.jhu.edu>).
- Espinet Rubio, Alfredo (1991). *La conducta agresiva. Departamento de I.E. de los Procesos Psicológicos Básicos*. Universidad del País Vasco. San Sebastián. Eguzkilore. 5: 29-40.

- Eusse, Edgar Danilo (1996). *El juego: ¿un comportamiento exclusivo de la conducta humana? Educación Física y Deporte*. 18 (1): 15-21.
- Fragaszy DM. et al (2004). *Taxonomy, distribution and conservation: Where and what are they, and how did they get there. The complete capuchin: the biology of the genus Cebus* Cambridge, UK: Cambridge University Press. P 13–35.
- Felton, Annika M. et al(2008). *Diet and feeding ecology of Ateles chamek in a Bolivian semihumid forest: The importance of ficus as a staple food resource*. 23: 379-403.
- Ferro Pérez, Maybe Bárbara et al (2012). *Comportamiento social y actividad diaria de macaca arctoides en condiciones de cautiverio*. REDVET. 13 (7): 1-12
Recuperado en www.veterinaria.org/revistas/redvet/n070712/071217.pdf [2018, 08 de Agosto].
- Garzon Oviedo M. et al (2010). *Análisis cinemático de patrones de movimiento para un robot tipo gusano*. Centro de Automática y Robótica UPM-CSIC. Recuperado en oa.upm.es/8024/2/INVE_MEM_2010_80462.pdf [2018, 02 de Agosto].
- Goldblatt, A. (1993). *Behavioural needs of captive marine mammals*. Aquatic Mammals 19: 149-157.

Guerrero F. et al (2012). *Identificación de Parásitos Gastrointestinales en Primates no Humanos del Zoológico Natural de Pucallpa, Perú*. Revista de investigaciones veterinarias del Perú, 23 (4): 469-476.

Hernández Vilchez, Glenda (1980). *Aspectos biológicos de la agresión*. Recuperado en <http://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v5n9/art2.pdf> [2018, 01 agosto].

INATEC (2016). *Manual del protagonista*. Nutrición Animal. Recuperado en https://www.jica.go.jp/project/nicaragua/007/materials/ku57pq0000224spz-att/Manual_de_Nutricion_Animal.pdf [2018, 02 de Agosto].

J. Berton, Diego G. Tirita, Pedro J. Álvarez, Vicente Mendoza (2008). *Altitudinal Range Extension for Cebus albifrons (Primates: Cebidae) in Southern Ecuador*. Neotropical Primates, 15(1), 22-24.

Jimbo Suárez, Mirian Stefany. *Estudio conductual de una manada de dos especies de primates del género Lagothrix en semicautiverio del Centro de Rescate Yanacocha*. [Tesis Pre Grado]. Machala. Universidad Técnica de Machala, Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia: 2018.

Johann Baptist von Spix (1823). *Simiarum et vespertilionum brasiliensium species novae*.

Jensen, Per (2004). *The ethology of domestic animals. An introductory text*. UK: CABI Publishing - a division of CAB INTERNATIONAL. Wallingford, Oxon, OX10 8DE, UK.

Lavergne, Anne et al (2010). *Taxonomía y filogenia de micos ardilla (Género Saimiri) a partir de un análisis del gen del citocromo B*.

Lichilín Ortiz, Nicolás (2009). *Filogenia del Mono Araña (GENERO: Ateles) Usando el gen mitocondrial COII* [Tesis PreGrado] Recuperado en repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/8573/1/tesis536.pdf

Luz Ángela Carvajal, Luz Ángela y Santamaría Vargas, Daniela (2015). *Comportamiento en Mono Araña: Análisis Según Sexo, Edad y Maternidad*.

Lynch Alfaro J, De Sousa J, Rylands A. (2012). *How Different Are Robust and Gracile Capuchin Monkeys? An Argument for the use of Sapajus and Cebus*. Am. J. Primatol. 00:1–14.

López-Rull, Isabel (2014). *Métodos de medición de conducta en estudios de fauna silvestre*. Recuperado en https://www.researchgate.net/publication/283327833_Metodos_de_medicion_de_conducta_en_estudios_de_fauna_silvestre [2018, 02 de Agosto].

Mayor P. y López C. (2011). *Atlas de Anatomía de Especies Silvestres de la*

Amazonía Peruana. Departamento de Sanidad y Anatomía Animal de la Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado en <http://atlasanatomiaamazonia.uab.cat/taxonomia.asp?especie=3> [2018, 25 de Enero].

Markesteijn, Lars (2015). *Efecto de las perturbaciones antropogénicas sobre la regeneración de los bosques*. Smithsonian Tropical Research Institute. Panamá.

Martins, A.B. et al. (2015). *Avaliação do Risco de Extinção de Sapajus macrocephalus (Spix 1823) no Brasil. Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira*. ICMBio. <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/estado-de-conservacao/7276-mamiferos-sapajus-macrocephalus-macaco-prego.html>

Martínez Guerrero, Yolina (2003). *Comunicación Animal. Un punto de vista humano*; La Tadeo N°68. Bogotá, D.C. – Colombia.

MINAM – Ministerio del Ambiente (2011). *Estudio de especie cites de primates peruanos*. Informe final. Recuperado en sinia.minam.gob.pe/download/file/fid/39776 [2018, 19 de julio].

Ospina Salinas, Pedro Antonio. *Valores hematológicos del machín negro (Cebus*

apella) mantenidos en cautiverio en el Patronado del Parque de las Leyendas. [Tesis Pre Grado]. Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Veterinaria: 2005.

Paredes Esquivel, Úrsula Melina (2003). *Relaciones filogenéticas dentro del género Lagothrix “mono choro” (Primates: Atelidae)*. (Tesis Pre-Grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1402/paredes_eu.pdf;jsessionid=B636A152B916F6C89A05BA6F111EB3E2?sequence=1

Paredes-Ramos, Pedro y Perez-Pouchoulen, Miguel (2015). *Conducta de juego*. Neurofisiología de la Conducta. Ed 1era. 416-458.

Padilla Chávez, Alfredo (2013). *Descanso y restauración*. Recuperado en <http://www.escuelasabatica.cl/2010/tri2/lecc7/2010-02-7ComentarioAPC.pdf> [2018, 08 de Agosto].

Pacheco, V., Cadenillas, R., Salas, E., Tello, C. y Zeballos, H. (2009). *Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú*. Revista Peruana de Biología, 16(1): 005-032.

Parra Barreto, Ingrid Giseth. *Patrones de actividad y comportamiento social de*

Cebus albifrons versicolor en un fragmento de bosque en el Magdalena Medio. [Tesis Pre Grado]. Bogotá D.C. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias: 2013.

Parra-Herra, Juan Pablo y Estrada-Cely, Gloria Elena (2011). *Patrón de comportamiento de monos ardilla (Saimiri sciureus macrodon) cautivos con diferentes enriquecimientos ambientales*. Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia. 6(2): 30-43.

Pérez Zeballos, Juan et al (2009). *Modelos adaptativos en Zoología (Manual de prácticas)*. Locomoción. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Biológicas. Reduca (Biología). Serie Zoología. 2 (2): 86-110. Recuperado en https://www.researchgate.net/publication/228995025_Modelos_adaptativos_en_Zoologia_Manual_de_practicas_7_Locomocion.

Pérez Padilla, Alba et al (2012). *Ética y bienestar de los animales en los parques zoológicos*. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado en <https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2012/103274/zoos.pdf> [2018, 06 de Agosto].

Pereira-Bengoa, V. et al (2010). *Primatología en Colombia: Avances al principio del milenio*. (1era. Ed.) Bogotá. Fundación Universitaria San Martín.

Quevans N., Falcón N. y Elías R. (2013). *Fauna silvestre y productos derivados*

decomisados durante el período 2000 – 2007. Revista de Salud y Tecnología Veterinaria, 1 (1), 14-18.

RAE - Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española*, 23ª ed. Madrid: Espasa, 2014.

Ramírez Chiriboga, Juan Ignacio. *Evaluación del comportamiento de un grupo bajo cautiverio de Lagothrix lagotricha en el Zoológico de Guayllabamba*. [Tesis Pre Grado]. Quito, Universidad San Francisco de Quito: 2009.

Ruiz-García, Manuel et al. (2012). *Relaciones moleculares y clasificación de varios linajes capuchinos copetudos (Cebus apella, Cebus xanthosternos y Cebus nigrurus, Cebidae) por medio de Citocromo oxidasa mitocondrial II Secuencias génicas*. Laboratorio de genética de poblaciones molecular y biología evolutiva, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. [2018, 30 de Mayo].

Rylands, A.B. et al (2015). *Sapajus macrocephalus. The IUCN Red List of Threatened Species 2015*. Recuperado en <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-1.RLTS.T42696A70613732.en> [2018, 30 de Mayo].

Rowe, N. (1996). *The pictorial guide to the living primates*. Pogonias, Nueva York, EEUU.

Rengifo, Laura Y. y Bueno, Marta L. (2011). *Caracterización citogenética de individuos del Género Lagothrix en Colombia (Primates: Atelidae)* Acta biol. Colomb., Vol 16 (2): 2011. 99.108.

Rey Delgado García, Luis (2017). *Patrones de comportamiento*. Recuperado en <http://www.milenio.com/opinion/luis-rey-delgado-garcia/para-reflexionar/patrones-de-comportamiento> [2018, 09 de Agosto].

Rumiz, Damián I. (2013.) *Los primates de Bolivia*. *Revista Bolivia Ecológica* N° 71. Fundación Simón Patiño. Centro de ecología difusión.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR (2017). *Estrategia nacional para reducir el tráfico ilegal de fauna silvestre en el Perú 2017 – 2027 y su erradicación 2017 – 2022*. Lima: Ministerio de Agricultura y Riego. Recuperado en <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/PRESENTACION-DE-LA-ESTRATEGIA-NACIONAL-PARA-REDUCIR-EL-TRAFICO-ILEGAL-DE-FAUNA-SILVESTRE.pdf> [2018, 26 de Enero].

Servicio Nacional y de Fauna Silvestre – SERFOR (2015). *Directorio Zoológicos Autorizados*. Lima: Ministerio de Agricultura y Riego. Recuperado en <https://www.serfor.gob.pe/wp-content/uploads/2015/12/DIRECTORIOS-ZOOL%C3%93GICOS.pdf> [2018, 29 de Enero].

Schulenberg, T. S. and Awbrey, K. (1997). *The Cordillera del Cóndor region of*

Ecuador and Peru: A biological assessment. Rapid Assessment Program (RAP). Working Papers 7. Conservation International, Washington, DC.

Serfor - Servicio Nacional y de Fauna Silvestre (2016). *Identificación y cuidados iniciales de animales silvestres decomisados o hallados en abandon.* Edición WCS: Yovana Murilo, Diego Coll y Carlos Zarigüey. SERFOR: Jessica Gálvez-Durand, Rosa Vento y Enrique Angulo.

SEMARNAT – Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2013). *Tráfico ilegal de vida silvestre.* Primera Edición. Recuperado en <http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2013/C001601.pdf> [2018, 05 de Agosto].

Stevenson, P. et al (2008). *Lagothrix poeppigii.* The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T39927A10290256. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T39927A10290256.en>. Downloaded on 17 July 2018.

Silva López, Gilberto y Toledo Cárdenas, María Rebeca (2011). *¿Por qué se mueven tan rápido los primates en los árboles?: el mono araña.* Recuperado en <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/5697/20011P9.pdf;jsessionid=F7DF5970A2DFB9B25F021A675B03CC7C?sequence=2> [2018, 30 de julio].

- Terborgh, J. (1983). *Five New World Primates: A study in comparative ecology*. Princeton University Press, Princeton.
- Tirira, Diego (2017). *Mamíferos del Ecuador: Página en Internet. Versión 4.1*. Editorial Murciélago Blanco y Fundación Mamíferos y Conservación. Quito. Recuperado en <http://www.mamiferosdeecuador.com> [2018, 30 de Mayo].
- Tirira, Diego (2007). *Guía de campo de los mamíferos del Ecuador*. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre mamíferos del Ecuador 6. Quito. 576 pp.
- Torres Sánchez, Gabriela Francesca. *Comportamiento y relaciones inter e intra específicas de un grupo de primates en cautiverio: Ateles fusciceps, Cebus capucinus y Cebus albifrons en un exhibidor del Parque Histórico de Guayaquil, Ecuador*. [Tesis Pre Grado]. Guayaquil, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Naturales: 2013.
- Turero, Diego T. et al (2018). *Ecología y Comportamiento Animal. Departamento de Ecología, Genética y Evolución*. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. Recuperado en http://server.ege.fcen.uba.ar/eyca/eyca_2018/Trabajos_practicos_files/TP1%20-%20Medicion%20del%20comportamiento.pdf [2018, 02 de Agosto].
- Velázquez Cortés, Suhail (2013). *Salud física y emocional*. Universidad Autónoma

del Estado de Hidalgo. Sistema de universidad virtual. Recuperado en https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/licenciatura/documentos/L-ECT103.pdf [2018, 02 de Agosto].

Wallace R.B. (2008). *Towing the party line: territoriality, risky boundaries and male group size in spider monkey fission–fusion societies*. *American Journal of Primatology* 70(3): 271–281.

ANEXOS

ANEXO: 1, Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie *Lagothrix poeppigii*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO				
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann				
Facultad de Ciencias Agropecuarias				
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia				
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.				
Tesis: Andrés Javier Llerena Loayza				
TÉCNICA DE MUESTREO: FOCAL				
Especie: <i>Lagothrix poeppigii</i>				
Identificación	Sexo	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
Mono Choro 1	Hembra	10:23 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	10:26 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	10:29 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	10:31 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	10:34 am	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 2	Macho	10:37 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	10:39 am	2'	Descanso Locomoción Alimentación
Mono Choro 2	Macho	10:41 am	2'	Juego Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	10:43 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	10:46 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	10:59 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Choro 2	Macho	11:02 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:04 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:06 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:09 am	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	11:12 am	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	11:14 am	2'	Locomoción Juego Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:16 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:18 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:20 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:22 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:24 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:26 am	2'	Juego Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:28 am	2'	Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Choro 1	Hembra	11:42 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:46 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:48 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:50 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:52 am	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Choro 2	Macho	11:54 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:56 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:58 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:00 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:02 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:04 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:06 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:08 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:10 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:12 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:14 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:16 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:18 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12: 20 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:22 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:24 pm	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 2	Macho	12:26 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:28 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:30 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Choro 1	Hembra	12:32 pm	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 2	Macho	12:34 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 1	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:38 pm	2'	Juego Locomoción Acicalamiento
Mono Choro 1	Hembra	12:40 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:55 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:58 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:00 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:02 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:04 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:06 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:08 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:10 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:12 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:16 pm	2'	Juego
Mono Choro 2	Macho	13:18 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:20 pm	2'	Locomoción Juego

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Choro 2	Macho	13:22 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:24 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	13:26 pm	2'	Descanso Agresividad Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:28 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:30 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:32 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:34 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 1	Hembra	13:36 pm	2'	Juego Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:38 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:40 pm	2'	locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:42 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:44 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:46 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:48 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:50 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:52 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:54 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	14:08 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	14:10 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	14:12 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	14:14 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	14:16 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	14:18 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	14:20 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Choro 2	Macho	14:22 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	14:24 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Choro 2	Macho	14:26 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	14:28 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	14:30 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	10:10 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	10:12 am	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 1	Hembra	10:14 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	10:16 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	10:18 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Choro 2	Macho	10:20 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	10:22 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	10:24 am	2'	Agresividad

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	10:26 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	10:28 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	10:30 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	10:32 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	10:34 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	10:36 am	2'	Alimentación Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	10:38 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	10:40 pm	2'	descanso
Mono Choro 1	Hembra	10:54 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	10:56 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	10:58 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:00 am	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	11:02 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:04 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:06 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:08 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:10 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:12 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:14 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:16 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:18 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:20 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:22 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:24 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:26 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:28 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:30 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:32 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:34 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:36 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:38 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:40 am	2'	Descanso Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	11:42 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:44 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:58 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:00 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:02 pm	2'	Descanso Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	12:04 pm	2'	Locomoción Agresividad

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Choro 1	Hembra	12:06 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:08 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:10 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:12 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:14 pm	2'	Agresividad Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	12:16 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:18 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	12:20 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:22 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:24 pm	2'	descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:26 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:28 pm	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	12:30 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:32 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:34 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:36 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:38 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:40 pm	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	12:53 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:55 pm	2'	Locomoción descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:58 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:00 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:02 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:04 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:06 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:08 pm	2'	locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:10 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:12 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:14 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:16 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:18 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:20 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:22 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:24 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:26 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:28 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:30 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:32 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	13:34 pm	2'	descanso
Mono Choro 2	Macho	13:36 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:38 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:40 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:52 pm	2'	Descanso

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Choro 2	Macho	13:54 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:56 pm	2'	Agresividad Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:58 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	14:00 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Choro 2	Macho	14:02 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	14:04 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	14:06 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	14:08 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	14:10 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	14:12 pm	2'	Juego Descanso
Mono Choro 2	Macho	14:14 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	14:16 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	14:18 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	14:20 pm	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 2	Macho	14:22 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	11:06 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:08 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:10 am	2'	Juego
Mono Choro 2	Macho	11:12 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:14 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:16 am	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	11:18 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Choro 2	Macho	11:20 am	2'	Agresividad locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:22 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:24 am	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	11:26 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:28 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:30 am	2'	Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:32 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:34 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:36 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:38 am	2'	Juego Locomoción Agresividad
Mono Choro 2	Macho	11:40 am	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	11:42 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	11:44 am	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	11:56 am	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	11:58 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:00 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:02 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:04 pm	2'	Alimentación Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Choro 2	Macho	12:06 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:08 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 2	Macho	12:10 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:12 pm	2'	Juego locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:14 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:16 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:18 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:20 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:22 pm	2'	Locomoción Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	12:24 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:26 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:28 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:30 pm	2'	Alimentación
Mono Choro 1	Hembra	12:32 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:34 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:36 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	12:38 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	12:40 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 2	Macho	12:42 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:54 pm	2'	Descanso Locomoción Juego
Mono Choro 2	Macho	12:56 pm	2'	Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	12:58 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:00 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 1	Hembra	13:02 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:04 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:06 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Choro 2	Macho	13:08 pm	2'	Agresividad Locomoción Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:10 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:12 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:14 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Choro 2	Macho	13:16 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:18 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:20 pm	2'	Descanso Agresividad
Mono Choro 1	Hembra	13:22 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:24 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:26 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:28 pm	2'	Descanso
Mono Choro 1	Hembra	13:30 pm	2'	Descanso
Mono Choro 2	Macho	13:32 pm	2'	Descanso

Continúa página siguiente

ANEXO: 2, Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie *Ateles chamek*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO				
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann				
Facultad de Ciencias Agropecuarias				
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia				
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.				
Tesisista: Andrés Javier Llerena Loayza				
TÉCNICA DE MUESTREO: FOCAL				
Especie: <i>Ateles chamek</i>				
Identificación	Sexo	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
Mono Araña 1	Hembra	10:29 am	2'	Locomoción
Mono Araña 2	Macho	10.31 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	10:33 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 1	Hembra	10:35 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:37 am	2'	Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	10:39 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:41 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 2	Macho	10:43 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:45 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:47 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Araña 2	Macho	10:49 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:51 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:53 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:55 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:57 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:10 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:12 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:14 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:16 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:18 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:20 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:22 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:24 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:26 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:28 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:30 am	2'	Locomoción Juego
Mono Araña 3	Hembra	11:32 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:44 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:46 am	2'	Descanso

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Araña 3	Hembra	11:48 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:50 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:52 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:54 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:56 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:58 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:00 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:12 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:14 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:16 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:18 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:20 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:22 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 1	Hembra	12:24 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:26 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:28 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:30 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:32 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:34 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:38 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:40 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:42 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:44 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:46 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:48 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:50 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:52 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:54 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Araña 2	Macho	12:56 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:58 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Araña 1	Hembra	13:10 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:12 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:14 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:16 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 2	Macho	13:18 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Araña 3	Hembra	13:20 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:30 pm	2'	Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:32 pm	2'	Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	13:34 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:36 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:38 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:40 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:42 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:44 pm	2'	Locomoción Descanso Juego
Mono Araña 3	Hembra	13:46 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	9:39 am	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 2	Macho	9:41 am	2'	locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	9:43 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	9:45 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	9:47 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	9: 49 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	9: 51 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	9:53 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	9:55 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	9:57 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	9:59 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:01 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:03 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:05 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	10:07 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:09 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:11 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:13 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:15 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:17 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:19 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:32 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:34 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:36 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:38 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:40 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:42 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:44 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 2	Macho	10:46 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:48 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Araña 1	Hembra	10:50 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:52 am	2'	Descanso

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Araña 3	Hembra	10:54 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:56 am	2'	Locomoción Descanso Acicalamiento
Mono Araña 2	Macho	10:58 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:00 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:02 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:04 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:06 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:08 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:10 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:12 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:14 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:16 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Araña 3	Hembra	11:18 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:20 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:22 am	2'	Juego Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	11:24 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:26 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:28 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:30 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:32 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:34 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:36 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:38 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:40 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:42 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Araña 1	Hembra	11:54 am	2'	Juego
Mono Araña 2	Macho	11:56 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:58 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:00 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 2	Macho	12:02 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:04 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:06 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:08 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:10 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:12 pm	2'	Locomoción
Mono Araña 2	Macho	12:14 pm	2'	Descanso Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Araña 3	Hembra	12:16 pm	2'	Locomoción
Mono Araña 1	Hembra	12:18 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Araña 2	Macho	12:20 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:22 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:34 pm	2'	Locomoción
Mono Araña 2	Macho	12:36 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	12:38 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:40 pm	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:42 pm	2'	Acicalamiento Locomoción Juego
Mono Araña 3	Hembra	12:44 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:46 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 2	Macho	12:48 pm	2'	Descanso Locomoción Acicalamiento
Mono Araña 3	Hembra	12:50 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:52 pm	2'	Locomoción Descanso Acicalamiento
Mono Araña 2	Macho	12:54 pm	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Araña 3	Hembra	12:56 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Araña 1	Hembra	13:10 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:12 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	13:14 pm	2'	Alimentación Descanso Locomoción
Mono Araña 1	Hembra	13:16 pm	2'	Juego Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:18 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	13:20 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:22 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:24 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Araña 3	Hembra	13:26 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:28 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Araña 2	Macho	13:30 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	13:32 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:44 pm	2'	Descanso

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Araña 2	Macho	14:46 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	14:48 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:50 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Araña 2	Macho	13:52 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:54 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:22 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:24 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	10:26 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:28 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Araña 2	Macho	10:30 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:32 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:34 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:36 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:38 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Araña 1	Hembra	10:40 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 2	Macho	10:42 am	2'	Locomoción Alimentación Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:44 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:46 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:48 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:50 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Araña 1	Hembra	10:52 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	10:54 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	10:56 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	10:58 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:00 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	11:02 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:12 am	2'	Locomoción
Mono Araña 2	Macho	11:14 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	11:16 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:18 am	2'	Descanso Juego
Mono Araña 2	Macho	11:20 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:22 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:24 am	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:26 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:28 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:30 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:32 am	2'	Descanso

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Araña 3	Hembra	11:34 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:46 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 2	Macho	11:48 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:50 am	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Araña 1	Hembra	11:52 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	11:54 am	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	11:56 am	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:58 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:00 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:02 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:14 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:16 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	12:18 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:20 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:22 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Araña 3	Hembra	12:24 pm	2'	Alimentación Descanso Acicalamiento
Mono Araña 1	Hembra	12:26 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Araña 2	Macho	12:28 pm	2'	Alimentación Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	12:30 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Araña 1	Hembra	12:32 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Araña 2	Macho	12:34 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	12:36 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:48 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:50 pm	2'	Alimentación Descanso Acicalamiento
Mono Araña 3	Hembra	12:52 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	12:54 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 2	Macho	12:56 pm	2'	Alimentación Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	12:58 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:00 pm	2'	Descanso

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Araña 2	Macho	13:02 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:04 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:06 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:08 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:10 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:12 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Araña 2	Macho	13:14 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Araña 3	Hembra	13:16 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:28 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:30 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:32 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:34 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:36 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:38 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:40 pm	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:42 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:44 pm	2'	Descanso
Mono Araña 1	Hembra	13:46 pm	2'	Descanso
Mono Araña 2	Macho	13:48 pm	2'	Descanso
Mono Araña 3	Hembra	13:50 pm	2'	Descanso

ANEXO: 3, Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie *Cebus albifrons*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO				
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann				
Facultad de Ciencias Agropecuarias				
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia				
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.				
Tesis: Andrés Javier Llerena Loayza				
TÉCNICA DE MUESTREO: FOCAL				
Especie: <i>Cebus albifrons</i>				
Identificación	Sexo	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:20 am	2'	Locomoción Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:22 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:24 am	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:26 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:30 am	2'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:32 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:34 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:36 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:38 am	2'	Locomoción Agresividad
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:40 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:42 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:44 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:46 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:48 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:50 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:52 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:54 am	2'	Locomoción Agresividad

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:56 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:58 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:00 am	2'	Alimentación Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:14 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:16 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:18 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:20 am	2'	Locomoción Descanso Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:22 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:24 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:26 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:28 am	2'	Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:30 am	2'	Acicalamiento Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:32 am	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:44 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:46 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:48 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:50 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:52 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:54 am	2'	Alimentación Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:56 am	2'	Descanso Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:58 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:00 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:02 pm	2'	Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:04 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:06 pm	2'	Locomoción Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:08 pm	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:10 pm	2'	Descanso Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:12 pm	2'	Descanso Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:14 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:26 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:28 pm	2'	Descanso Acicalamiento Juego Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:30 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:32 pm	2'	Locomoción Descanso Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:34 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:38 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:40 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:42 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:44 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:46 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:48 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:50 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:52 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:54 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:56 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:58 pm	2'	Descanso Acicalamiento

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:00 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:02 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:04 pm	2'	Descanso Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:06 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:08 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:10 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:12 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:24 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:26 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:28 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:30 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:32 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:34 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:36 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:38 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:40 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:42 pm	2'	Alimentación Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:44 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:46 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	9:30 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	9:32 am	2'	Locomoción Juego Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	9:34 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	9:36 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	9:38 am	2'	Descanso Acicalamiento Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Blanco 2	Hembra	9:40 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	9:42 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	9:46 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	9:58 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:00 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:02 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:04 am	2'	Locomoción Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:08 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:10 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:12 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:14 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:16 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:18 am	2'	Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:30 am	2'	Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:32 am	2'	Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:34 am	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:36 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:38 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:40 pm	2'	Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:42 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:44 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:46 pm	2'	Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:48 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:50 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:52 pm	2'	Locomoción Alimentación Acicalamiento

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Blanco 1	Hembra	10:54 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	10:56 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:08 pm	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:10 am	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:12 am	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:14 am	2'	Alimentación Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:16 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:18 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:22 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:24 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:26 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:28 am	2'	Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:30 am	2'	Acicalamiento Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:32 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:44 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:46 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:50 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:52 am	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:54 am	2'	Alimentación Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	11:56 am	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	11:58 am	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:00 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:02 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:04 pm	2'	Locomoción Alimentación

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:06 pm	2'	Locomoción Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:08 pm	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:10 pm	2'	Descanso Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:12 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:14 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:16 pm	2'	Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:28 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:30 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:32 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:34 pm	2'	Acicalamiento Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:38 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:40 pm	2'	Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:42 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:44 pm	2'	Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:46 pm	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	12:48 pm	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	12:50 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:00 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:02 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:04 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:06 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:08 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:10 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:12 pm	2'	Alimentación Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Acicalamiento
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:14 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:16 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:18 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:20 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:22 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:24 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:26 pm	2'	Descanso alimentación
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:28 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:30 pm	2'	Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:32 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:34 pm	2'	Descanso
Mono Machín Blanco 1	Hembra	13:36 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Blanco 2	Hembra	13:38 pm	2'	Descanso

ANEXO: 4, Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO				
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann				
Facultad de Ciencias Agropecuarias				
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia				
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.				
Tesis: Andrés Javier Llerena Loayza				
TÉCNICA DE MUESTREO: FOCAL				
Especie: <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i>				
Identificación	Sexo	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
Mono Fraile 1	Hembra	10:38 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 2	Hembra	10:40 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	10:42 am	2'	Locomoción alimentación
Mono Fraile 4	Macho	10:44 am	2'	Alimentación Locomoción Juego
Mono Fraile 5	Macho	10:46 am	2'	Alimentación Descanso Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	10:48 am	2'	Descanso Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 2	Hembra	10:50 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	10:52 am	2'	Locomoción Acicalamiento Agresividad
Mono Fraile 4	Macho	10:54 am	2'	Descanso Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 5	Macho	10:56 am	2'	Acicalamiento Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	11:08 am	2'	Acicalamiento Locomoción Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	11:10 am	2'	Descanso Acicalamiento Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	11:12 am	2'	Descanso Acicalamiento Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	11:14 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	11:16 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	11:18 am	2'	Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	11:20 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	11:22 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	11:24 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Fraile 5	Macho	11:26 am	2'	Descanso
Mono Fraile 1	Hembra	11:28 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	11:30 am	2'	Alimentación Descanso Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	11:32 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	11:34 am	2'	Acicalamiento Descanso Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	11:36 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	11:48 am	2'	Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	11:50 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	11:52 am	2'	Descanso
Mono Fraile 4	Macho	11:54 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	11:56 am	2'	Descanso Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	11:58 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	12:00 pm	2'	Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	12:02 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	12:04 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	12:06 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 1	Hembra	12:08 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	12:10 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	12:12 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	12:14 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	12:16 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	12:18 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 2	Hembra	12:20 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	12:22 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	12:24 pm	2'	Alimentación Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Fraile 5	Macho	12:26 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	12:38 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 2	Hembra	12:40 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	12:42 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	12:44 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	12:46 pm	2'	Alimentación Descanso Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	13:48 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	12:50 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	12:52 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Fraile 4	Macho	12:54 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	12:56 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	12:58 pm	2'	Acicalamiento Locomoción Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	13:00 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	13:02 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Fraile 4	Macho	13:04 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	13:06 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 1	Hembra	13:18 pm	2'	Acicalamiento Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	13:20 pm	2'	Alimentación Acicalamiento
Mono Fraile 3	Hembra	13:22 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 4	Macho	13:24 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 5	Macho	13:26 pm	2'	Locomoción Alimentación Descanso
Mono Fraile 1	Hembra	10:46 am	2'	Locomoción Juego
Mono Fraile 2	Hembra	10:48 am	2'	Juego Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	10:50 am	2'	Locomoción Juego
Mono Fraile 4	Macho	10:52 am	2'	Locomoción Juego

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Fraile 5	Macho	10:54 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 1	Hembra	10:56 am	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	10:58 am	2'	Alimentación Descanso Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	11:00 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	11:02 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	11:04 am	2'	Locomoción Agresividad
Mono Fraile 1	Hembra	11:16 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 2	Hembra	11:18 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Fraile 3	Hembra	11:20 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	11:22 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	11:24 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 1	Hembra	11:26 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	11:28 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	11:30 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	11:32 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	11:34 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	11:36 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 2	Hembra	11:38 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 3	Hembra	11:40 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	11:42 am	2'	Locomoción Juego
Mono Fraile 5	Macho	11:44 am	2'	Locomoción Juego
Mono Fraile 1	Hembra	11:56 am	2'	Acicalamiento Locomoción
Mono Fraile 2	Hembra	11:58 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	12:00 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	12:02 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	12:04 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 1	Hembra	12:06 am	2'	Locomoción Juego

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Fraile 2	Hembra	12:08 am	2'	Locomoción Juego
Mono Fraile 3	Hembra	12:10 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	12:12 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	12:14 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 1	Hembra	12:24 pm	2'	Locomoción Descanso Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	12:26 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 3	Hembra	12:28 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	12:30 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 5	Macho	12:32 pm	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Fraile 1	Hembra	12:34 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 2	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Agresividad
Mono Fraile 3	Hembra	12:38 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	12:40 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Fraile 5	Macho	12:42 pm	2'	Locomoción Juego Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	12:54 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	12:56 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	12:58 pm	2'	Locomoción Acicalamiento Descanso
Mono Fraile 4	Macho	13:00 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	13:02 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	13:04 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	13:06 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 3	Hembra	13:08 pm	2'	Locomoción Juego
Mono Fraile 4	Macho	13:10 pm	2'	Acicalamiento Descanso Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	13:12 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	13:14 pm	2'	Locomoción Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	13:16 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	13:18 pm	2'	Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	13:20 pm	2'	Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	13:22 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 1	Hembra	10:32 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	10:34 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	10:36 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 4	Macho	10:38 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	10:40 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	10:42 am	2'	Locomoción Acicalamiento Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	10:44 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 3	Hembra	10:46 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 4	Macho	10:48 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 5	Macho	10:50 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	10:52 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	10:54 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Fraile 3	Hembra	10:56 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	10:58 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	11:00 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	11:12 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 2	Hembra	11:14 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	11:16 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 4	Macho	11:18 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	11:20 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	11:22 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 2	Hembra	11:24 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 3	Hembra	11:26 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 4	Macho	11:28 am	2'	Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	11:30 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	11:42 am	2'	Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	11:44 am	2'	Descanso
Mono Fraile 3	Hembra	11:46 am	2'	Descanso Locomoción Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	11:48 am	2'	Alimentación

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Locomoción
Mono Fraile 5	Macho	11:50 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 1	Hembra	11:52 am	2'	Descanso
Mono Fraile 2	Hembra	11:54 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Fraile 3	Hembra	11:56 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 4	Macho	11:58 am	2'	Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	12:00 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Fraile 1	Hembra	12:02 pm	2'	Descanso Locomoción
Mono Fraile 2	Hembra	12:04 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 3	Hembra	12:06 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Fraile 4	Macho	12:08 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 5	Macho	12:10 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 1	Hembra	12:12 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 2	Hembra	12:14 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 3	Hembra	12:16 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Fraile 4	Macho	12:18 pm	2'	Alimentación Acicalamiento
Mono Fraile 5	Macho	12:20 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 1	Hembra	12:32 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 2	Hembra	12:34 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	12:38 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 5	Macho	12:40 pm	2'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
Mono Fraile 1	Hembra	12:42 pm	2'	Locomoción Alimentación Agresión
Mono Fraile 2	Hembra	12:44 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 3	Hembra	12:46 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Fraile 4	Macho	12:48 pm	2'	Descanso
Mono Fraile 5	Macho	12:50 pm	2'	Descanso

Continúa página siguiente

ANEXO: 5, Tabla de registro de comportamiento del muestreo focal de los monos de la especie *Sapajus macrocephalus*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO				
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann				
Facultad de Ciencias Agropecuarias				
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia				
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.				
Tesis: Andrés Javier Llerena Loayza				
TÉCNICA DE MUESTREO: FOCAL				
Especie: <i>Sapajus macrocephalus</i>				
Identificación	Sexo	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:34 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:38 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:40 pm	2'	Locomoción Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:42 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:44 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:46 pm	2'	Locomoción Juego Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:48 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	12:50 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:52 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:54 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:56 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:58 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	13:00 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	13:02 pm	2'	descanso
Mono Machín Negro 1	Hembra	13:14 pm	2'	Descanso
Mono Machín Negro 2	Hembra	13:16 pm	2'	Descanso
Mono Machín Negro 3	Macho	13:18 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	13:20 pm	2'	Descanso
Mono Machín Negro 2	Hembra	13:22 pm	2'	Descanso
Mono Machín Negro 3	Macho	13:24 pm	2'	Locomoción Acicalamiento

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Negro 1	Hembra	10:46 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:48 am	2'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
Mono Machín Negro 3	Macho	10:50 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:52 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:54 am	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	10:56 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:58 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:00 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:02 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:04 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:06 am	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:08 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:10 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:12 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:14 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:16 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:18 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:20 am	2'	Locomoción Acicalamiento Juego
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:52 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:54 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	10:56 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:58 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:00 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:02 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:04 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:06 am	2'	Descanso Locomoción Alimentación

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Negro 3	Macho	11:08 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:10 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:12 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:14 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:16 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:18 am	2'	Descanso Alimentación Juego
Mono Machín Negro 3	Macho	11:20 am	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:22 am	2'	Locomoción Juego
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:24 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:26 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:28 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:30 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:32 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:44 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:46 am	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:48 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:50 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:52 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 3	Macho	11:54 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:56 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:58 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:00 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:02 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:04 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	12:06 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:16 pm	2'	Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:18 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:20 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:22 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:24 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:26 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:28 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:30 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:32 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:32 am	2'	Descanso
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:34 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:36 am	2'	Locomoción Juego Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:38 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:40 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 3	Macho	11:42 am	2'	Descanso Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:44 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:46 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:48 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:50 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:52 am	2'	Locomoción Alimentación Juego
Mono Machín Negro 3	Macho	11:54 am	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:56 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:58 am	2'	Juego Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 3	Macho	12:00 pm	2'	Locomoción Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:12 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:14 pm	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	12:16 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:18 pm	2'	Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:20 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:22 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:24 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:26 pm	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:28 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:30 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:32 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	12:34 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:38 pm	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:40 pm	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:52 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:54 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	12:56 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:58 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	13:12 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	13:14 pm	2'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	9:46 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	9:48 am	2'	Locomoción Descanso
Mono Machín Negro 3	Macho	9:50 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:02 am	2'	Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:04 am	2'	Locomoción Acicalamiento Descanso
Mono Machín Negro 3	Macho	10:06 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:08 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:10 am	2'	Locomoción Alimentación Descanso
Mono Machín Negro 3	Macho	10:12 am	2'	Locomoción Alimentación

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Negro 1	Hembra	10:14 am	2'	Agresividad
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:16 am	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Machín Negro 3	Macho	10:18 am	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:20 am	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:22 am	2'	Locomoción Juego
Mono Machín Negro 3	Macho	10:24 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:26 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:28 am	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	10:30 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:32 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:34 am	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Negro 3	Macho	10:36 am	2'	Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:38 am	2'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:40 am	2'	Descanso
Mono Machín Negro 3	Macho	10:42 am	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	10:54 am	2'	Descanso
Mono Machín Negro 2	Hembra	10:56 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	10:58 am	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:00 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:02 am	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:04 am	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:06 am	2'	Locomoción Acicalamiento alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:08 am	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:10 am	2'	Descanso Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:12 am	2'	Alimentación Locomoción Juego
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:14 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:16 am	2'	Alimentación Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:20 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:22 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:24 am	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:26 am	2'	Acicalamiento

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

				Descanso
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:38 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	11:40 am	2'	Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:42 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:44 am	2'	Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:46 am	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:48 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:50 am	2'	Juego Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:52 am	2'	Acicalamiento Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	11:54 am	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	11:56 am	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	11:58 am	2'	Agresividad Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:00 pm	2'	Alimentación Descanso
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:12 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	12:14 pm	2'	Alimentación Descanso Locomoción
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:16 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:18 pm	2'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
Mono Machín Negro 3	Macho	12:20 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:22 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:24 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:26 pm	2'	Alimentación
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:28 pm	2'	Acicalamiento Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:30 pm	2'	Acicalamiento Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:32 pm	2'	Alimentación Acicalamiento
Mono Machín Negro 1	Hembra	12:34 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:36 pm	2'	Locomoción Alimentación
Mono Machín Negro 3	Macho	12:38 pm	2'	Alimentación Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

Mono Machín Negro 1	Hembra	12:50 pm	2'	Descanso Acicalamiento
Mono Machín Negro 2	Hembra	12:52 pm	2'	Alimentación Locomoción
Mono Machín Negro 3	Macho	12:54 pm	2'	Locomoción Acicalamiento Alimentación

ANEXO: 6, Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie *Lagothrix poeppigii*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO				
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann				
Facultad de Ciencias Agropecuarias				
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia				
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.				
Tesis: Andrés Javier Llerena Loayza				
TÉCNICA DE MUESTREO: DE BARRIDO				
Especie: <i>Lagothrix poeppigii</i>				
Especie	Sexo	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
<i>Lagothrix poeppigii</i>	Macho y Hembra	10:48 am	10'	Descanso Locomoción
		11:30 am	10'	Locomoción
	12:43 pm	10'	Acicalamiento Locomoción Alimentación	
	13:56 pm	10'	Locomoción Agresividad Descanso	
	10:42 am	10'	Descanso Locomoción	
	11:47 am	10'	Locomoción Descanso	
	12:42 pm	10'	Locomoción Descanso	
	13:42 pm	10'	Locomoción Alimentación Descanso	
	11:46 pm		Alimentación Agresividad Locomoción	
	12:44 pm	10'	Alimentación Locomoción Agresividad Descanso	
	13:34 pm	10'	Juego Locomoción Alimentación	

ANEXO: 7, Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie *Ateles chamek*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO			
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann			
Facultad de Ciencias Agropecuarias			
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia			
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.			
Tesis: Andrés Javier Llerena Loayza			
TÉCNICA DE MUESTREO: DE BARRIDO			
Especie: <i>Ateles chamek</i>			
Especie	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
<i>Ateles chamek</i>	11:00 am	10'	Descanso locomoción
	11:34 am	10'	Locomoción Descanso Juego
	12:02 pm	10'	Descanso Locomoción
	12:58 pm	10'	Descanso Locomoción Juego
	13:20 pm	10'	Locomoción Descanso Juego
	10:22 am	10'	Descanso Locomoción
	11:44 am	10'	Descanso Locomoción
	12:24 pm	10'	Locomoción Descanso Juego
	13:00 pm		Alimentación Locomoción Acicalamiento Descanso
	13:34 pm	10'	Locomoción Descanso Alimentación Juego
	11:02 am	10'	Locomoción Acicalamiento Descanso
		11:36 am	10'
	12:04 pm	10'	Descanso Locomoción
	12:38 pm	10'	Alimentación Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

			Descanso
	13:18 pm	10'	Locomoción Descanso

ANEXO: 8, Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie *Cebus albifrons*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO				
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna. Tesista: Andrés Javier Llerena Loayza				
TÉCNICA DE MUESTREO: DE BARRIDO Especie: <i>Cebus albifrons</i>				
Especie	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento	
<i>Cebus albifrons</i>	11:03 am	10'	Locomoción Alimentación Acicalamiento	
	11:34 am	10'	Descanso Acicalamiento Locomoción Juego	
	12:16 pm	10'	Descanso Acicalamiento Locomoción Alimentación	
	13:14 pm	10'	Locomoción	
	13:48 pm	10'	Alimentación Locomoción Descanso	
	9:48 am	10'	Locomoción Acicalamiento Alimentación	
	10:20 am	10'	Acicalamiento Descanso	
	10:58 pm	10'	Alimentación Locomoción Descanso	
	11:34 pm		Descanso Locomoción Acicalamiento Alimentación	
	12:18 pm	10'	Acicalamiento Locomoción Alimentación	
	12:50 am	10'	Locomoción Alimentación Acicalamiento	
		13:40 am	10'	Descanso Locomoción Alimentación

ANEXO: 9, Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie *Saimiri boliviensis* y *Saimiri sciureus*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO			
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann			
Facultad de Ciencias Agropecuarias			
Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia			
Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna.			
Tesis: Andrés Javier Llerena Loayza			
TÉCNICA DE MUESTREO: DE BARRIDO			
Especie: <i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i>			
Especie	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
<i>Saimiri boliviensis</i> y <i>Saimiri sciureus</i>	10:58 am	10'	Locomoción Juego Descanso alimentación
	11:38 am	10'	Locomoción Alimentación Descanso Acicalamiento
	12:28 pm	10'	Alimentación Locomoción
	13:08 pm	10'	Descanso Alimentación Locomoción Acicalamiento
	10:36 am	10'	Juego Locomoción Acicalamiento
	11:06 am	10'	Juego Acicalamiento Locomoción Alimentación
	11:46 am	10'	Locomoción Juego Alimentación Acicalamiento
	12:16 pm	10'	Locomoción Juego Alimentación Acicalamiento
	12:44 pm	10'	Locomoción Juego Acicalamiento Descanso
	13:24 pm	10'	Locomoción Alimentación
	10:22 am	10'	Descanso Locomoción

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

			Alimentación
	11:02 am	10'	Locomoción Descanso Acicalamiento
	11:32 am	10'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
	12:22 am	10'	Descanso Locomoción Juego

ANEXO: 10, Tabla de registro de comportamiento del muestreo de barrido de la especie *Sapajus macrocephalus*.

TABLA DE REGISTRO DE COMPORTAMIENTO			
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia Título de investigación: Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna. Tesista: Andrés Javier Llerena Loayza			
TÉCNICA DE MUESTREO: DE BARRIDO Especie: <i>Sapajus macrocephalus</i>			
Especie	Hora	Minutos de muestreo	Comportamiento
<i>Sapajus macrocephalus</i>	10:42 am	10'	Alimentación Locomoción Acicalamiento
	11:34 am	10'	Alimentación Descanso Locomoción Juego
	12:08 pm	10'	Locomoción Juego Alimentación
	13:04 pm	10'	Descanso Juego Locomoción Alimentación Acicalamiento
	10:36 am	10'	Juego Agresividad Locomoción Alimentación Acicalamiento
	11:20 am	10'	Locomoción Alimentación Acicalamiento
	12:02 pm	10'	Locomoción Acicalamiento Alimentación Descanso Juego
	12:42 pm	10'	Descanso Locomoción Acicalamiento Alimentación Agresividad
	13:02 pm	10'	Alimentación Locomoción Descanso
	13:16 pm	10'	Alimentación

Continúa página siguiente

Viene de página anterior

			Locomoción Acicalamiento
	9:52 am	10'	Alimentación Agresividad Locomoción Juego
	10:44 am	10'	Descanso Alimentación Locomoción
	11:28 am	10'	Alimentación Locomoción Acicalamiento
	12:02 pm	10'	Locomoción Juego Alimentación Agresividad
	12:40 pm	10'	Locomoción Alimentación Acicalamiento

ANEXO: 11, Autorización de investigación.

REPÚBLICA DEL PERÚ

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL
N° 1571-2015-MINAGRI-SERFOR-DGSGSPFFS
 Lima, 22 Abr. 2015

VISTO:
 La solicitud de autorización con fines de investigación científica de fauna silvestre, presentada por Andrés Javier Llerena Loayza, y el Informe Técnico N° 0317-2015-MINAGRI-SERFOR-DGSGSPFFS-DGSPFFS;

CONSIDERANDO:
 Que, el artículo 69° de la Constitución Política del Perú establece que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento, asimismo, en su artículo 68° establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica;
 Que, la Ley N° 28821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, establece en su artículo 9° que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica sobre la diversidad, conservación, potencialidad y gestión de los recursos naturales. Asimismo, promueve la información y el conocimiento sobre los recursos naturales. Para estos efectos, puede otorgar permisos para investigación en materia de recursos naturales;
 Que, el artículo 19° de la Ley N° 28703 crea el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, como organismo público nacional especializado, con personería jurídica de derecho público interno, como pliego presupuestario adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego. Asimismo se señala que el SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre, ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAGFOR), y se constituye en la autoridad técnica normativa e inspectiva, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito;
 Que, mediante Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI del 18 de junio del 2013, y modificado por Decreto Supremo N° 016-2014-MINAGRI del 03 de setiembre del 2014, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, el mismo que en su artículo 3° de artículo 23°, señala como una de las funciones de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, la de otorgar permisos de investigación o de difusión cultural con o sin colecta de flora y fauna silvestre y sus derivados genéticos;
 Que, mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI del 05 de abril del 2014, se aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legítimamente protegidas.

Que, mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, vigente desde el 01 de octubre de 2015, se aprobó el Reglamento para la Gestión de la Fauna Silvestre, el mismo que en el artículo 134°, numeral 134.1°, menciona que la investigación científica del Patrimonio se aprueba mediante autorizaciones salvaguardando los derechos del país respecto a su patrimonio genético nativo, y el numeral 134.2° se indica que el SERFOR es competente para otorgar dichas autorizaciones cuando la investigación implique más de un ámbito regional, se utilicen especies categorizadas como amenazadas o CITES.

Que, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2016-SERFOR/DE, del 01 de abril del 2016, se aprueban los "Lineamientos para el otorgamiento de la autorización con fines de investigación científica de flora y/o fauna silvestre".


Que, mediante solicitud sin, ingresada en la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre de Moquegua-Tacna del SERFOR, el 20 de febrero de 2015, el señor Andrés Javier Llerena Loayza, iscritto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, en Tacna, solicitó autorización para realizar investigación científica en fauna silvestre, fuera de Áreas Naturales Protegidas, en el departamento de Tacna, como parte del estudio titulado: "Descripción del comportamiento de primatas no humanos del Zoológico Municipal de Tacna", por el periodo comprendido entre marzo a abril del 2015.

Que, el Informe Técnico N° 0317-2015-MINAGRI-SERFOR-DGSGSPFFS-DGSPFFS, de fecha 01 de abril de 2015, emiso por la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio de Fauna Silvestre, señala que la solicitud materia de resolución, cumple todos los requisitos establecidos en los lineamientos para el otorgamiento de la autorización con fines de investigación de flora y/o fauna silvestre, aprobado por la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 060-2016-SERFOR/DE, y concluye que la presente investigación generará información que contribuya al conocimiento de los patrones comportamentales de primates en cautiverio; señalando además que según el cronograma de trabajo detallado en el plan de investigación, el proyecto será ejecutado en un periodo de dos (02) meses, sin embargo, teniendo en cuenta el análisis de datos y presentación del informe final, se considera pertinente otorgar la autorización por un periodo de tres (03) meses, recomendando firmemente que se apruebe la solicitud presentada por el señor Andrés Javier Llerena Loayza;

Que, de conformidad con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobada por Ley N° 28703, el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, y, en uso de las atribuciones conferidas por el literal g) del artículo 53° del Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2013-MINAGRI y su modificatoria, y el Texto Único Ordenado-TUO de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2016-JUS.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Otorgar la autorización con fines de investigación científica de fauna silvestre, fuera de Áreas Naturales Protegidas, al señor Andrés Javier Llerena Loayza, correspondiéndole el Código de Autorización: N° AUT-JFS-2015-033.

REPÚBLICA DEL PERÚ

Artículo 2°.- La autorización indicada en el artículo precedente, en el lapso temporal o colecta de fauna silvestre, comprende únicamente el registro observacional de solistas comportamentales de especímenes de diversas especies de primates en cautiverio, solistas como parte del proyecto titulado: "Descripción del comportamiento de primates no humanos del Zoológico Municipal de Tacna", a ser realizado en el Zoológico Municipal de Tacna, ubicado en el distrito, provincia y departamento de Tacna, por el periodo de tres (03) meses, contados a partir del día siguiente hábil de la publicación de la Resolución, y en el que participaran los siguientes investigadores de nacionalidad peruana:

NOMBRE	FUNCIÓN	D.N.I. N°
ANDRÉS JAVIER LLERENA LOAYZA	Investigador Principal / Titular	46524640
LUIS ADOLFO RAMOS MAMANI	Co-investigador / Asesor	20524440

Artículo 3°.- El titular de la autorización y su co-investigador tiene las siguientes obligaciones:

- No contactar, ni ingresar a los territorios comunales sin contar con la autorización de las autoridades comunales respectivas, o de los propietarios de predios privados, de correspondir;
- Entregar a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre una (01) copia del Informe Final (incluyendo versión digital) como resultado de la autorización otorgada, copias del material fotográfico y/o slides que puedan ser utilizadas para difusión. Asimismo, entregar una (01) copia de las publicaciones producidas de la investigación realizada en formato impreso y digital;
- El Informe Final deberá contener una lista taxonómica de las especies de fauna registradas bajo la presente autorización, en formato MS Excel. El formato del Informe Final que debe ser usado se encuentra en el Anexo 1 de la presente Resolución;
- La entrega por parte del señor Andrés Javier Llerena Loayza, de lo indicado en el literal b), no deberá ser mayor a los tres (03) meses al vencimiento de la presente autorización;
- Indicar el número de la Resolución en las publicaciones generadas a partir de la autorización concedida;
- Solicitar anticipadamente al SERFOR y dentro del plazo de vigencia de la autorización cualquier cambio en las características del proyecto (p.ej. cronograma, especialistas, puntos de muestreo, etc.) que demanden la modificación de la presente Resolución;

Artículo 4°.- La Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre de SERFOR, no se responsabiliza por accidentes o daños sufridos por los solistas de esta autorización, durante la ejecución del proyecto; asimismo, se reserva el derecho de demandar del proyecto de investigación los cambios si que hubiese lugar en los casos en que se dicten nuevas disposiciones iguales o de fuerza superior sobre la presente autorización.

Artículo 5°.- Notificar la presente Resolución de Dirección General que autoriza la investigación al señor Andrés Javier Llerena Loayza, a la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre y a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre de Moquegua-Tacna del SERFOR.

Artículo 6°.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Web del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre: www.serfor.gob.pe.


Mercedes Cerdán Culliano
 Directora General
 Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR