

**Diseño, implementación y evaluación de dietas nutricionales para animales postdecomiso
del hogar de paso de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental
CORPONOR – Sede el Zulia, Norte de Santander**

Dayron Albeiro Rodríguez Niño

Trabajo de investigación de pasantía empresa presentado para optar al título de:

Zootecnista

Tutor:

Irlanda Méndez Sandoval

Medica Veterinaria; Esp Sanidad Animal

Facultad de Ciencias Agrarias

Departamento de Zootecnia

Universidad de Pamplona

Sede Villa del Rosario

Noviembre 2021

Tabla de Contenido

Contenido

1	Introducción	11
2	Problema	12
2.1	Título	12
2.2	Planteamiento del Problema.....	12
3	Objetivos	13
3.1	Objetivo General	13
3.2	Objetivos Específicos	13
4	Justificación	14
5	Marco Referencial.....	15
5.1	Marco Teórico	15
5.1.1	Manipulación de Alimentos	15
5.1.2	Requerimiento nutricional	15
5.1.3	Valor nutritivo de un alimento.....	16
5.1.4	Palatabilidad en Animales.....	16
5.1.5	Salud Pública de los Zoológicos en Colombia.	17
5.1.6	Fauna silvestre en Colombia.....	18
5.1.7	Alimentación de Especies Silvestres en Colombia.....	18
5.1.8	Tasa metabólica basal	19
5.2	Hábitos Alimenticios en Primates	19
5.2.1	Requerimientos nutricionales para primates se evidencian en la (tablas 2).....	20
5.2.2	Tasa metabólica basa	21
5.3	Hábitos Alimenticios en Psitácidos.....	21
5.3.1	Requerimientos Nutricionales para psitácidos se evidencian en la (tabla 7)	23
5.3.2	Tasa Metabólica Basal	23
5.4	Hábitos Alimenticios en Ranfástidos	23
5.4.1	Requerimientos nutricionales para Ramphastos se evidencian en la (tabla 9)	25
5.4.2	Tasa metabólica basal	25
5.5	Hábitos Alimenticios en Rapaces.....	25
5.5.1	Requerimientos Nutricionales en rapaces se pueden evidenciar en la (tabla 11) ...	26
5.5.2	Tasa Metabólica Basal	26

5.6	Hábitos Alimenticios en Felinos	27
5.6.1	Requerimientos Nutricionales en felinos se puede evidenciar en la (tabla 13)	28
5.6.2	Tasa Metabólica Basal	28
5.7	Hábitos Alimenticios en Reptiles.....	28
5.7.1	Reptiles Omnívoros y Herbívoros.	28
5.7.2	Reptiles Carnívoros.....	29
5.7.3	Requerimientos Nutricionales en reptiles se pueden evidenciar en la (tabla 15) ...	30
5.7.4	Tasa Metabolica Basal	30
5.8	Hábitos Alimenticios en Zarigüeyas (<i>Didelphis marsupialis</i>).....	30
5.8.1	Requerimientos Nutricionales en <i>Didelphis marsupialis</i> se pueden evidenciar en la (tabla 17).....	31
5.8.2	Tasa Metabólica Basal	31
5.9	Hábitos Alimenticios en Oso de Anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>).....	32
5.9.1	Requerimientos Nutricionales en <i>Tremarctos ornatus</i> se puede evidenciar en la (tabla 19).....	33
5.9.2	Tasa Metabólica Basal	33
5.10	Hábitos Alimenticios en el Coatí andino (<i>Nasua nasua</i>).....	33
5.10.1	Requerimientos Nutricionales en <i>Nasua nasua</i> se puede evidenciar en la (tabla 21)..	34
5.10.2	Tasa Metabólica Basal	35
5.11	Hábitos Alimenticios en Dragón Barbudo (<i>Pogona vitticeps</i>).....	35
5.11.1	Requerimientos Nutricionales en <i>Pogona vitticeps</i> se pueden evidenciar (tabla 23) ..	36
5.11.2	Tasa Metabólica Basal	36
5.12	Hábitos Alimenticios en (<i>procyon spp.</i>).....	36
5.12.1	Requerimientos Nutricionales en <i>Procyon spp</i> se pueden evidenciar en la (tabla 25)	38
5.12.2	Tasa Metabólica Basal	38
5.13	Hábitos Alimenticios en Pecaríes (<i>Tayassuidae spp</i>)	38
5.13.1	Requerimientos Nutricionales en <i>Tayassuidae spp</i> se pueden evidenciar (tabla 27) ..	39
5.13.2	Tasa Metabólica Basal	39
5.14	Hábitos Alimenticios en venados (<i>Odocoileus virginianus</i>).....	39
5.14.1	Requerimientos Nutricionales en <i>Odocoileus virginianus</i> se pueden evidenciar en la (tabla 29).....	40
5.14.2	Tasa Metabólica Basal	41
6	Metodología	41

6.1	Ubicación	41
6.2	Materias Primas.....	42
6.3	Formulación de Dieta nutricional para aves.....	53
6.4	Rapaces.....	54
6.4.1	Águila Crestada (<i>Morphnus guianensis</i>)	54
	Tasa metabólica basal (TMB).....	54
6.4.2	Gavilán pollero (<i>Accipiter nisus</i>).....	54
	Tasa metabólica basal (TMB).....	55
6.4.3	Búho (<i>Buho scandiacus</i>).....	55
	Tasa metabólica basal (TMB).....	55
6.4.4	Zopilote (<i>Coragyps atratus</i>)	56
	Tasa metabólica basal (TMB).....	56
6.5	Ranfástidos.....	56
6.5.1	Tucán (<i>Ramphastos spp</i>).....	57
	Tasa metabólica basal (TMB).....	57
6.6	Psitácidas.....	57
6.6.1	Guacamayas (<i>Ara macao, Ara ararauna, Ara chloropterus, Ara militaris</i>).....	58
	Tasa metabólica basal (TMB).....	58
6.6.2	Loros (<i>Amazona autumnalis, Amazona oratrix, Amazona aestiva, Ara severus</i>)...	59
	Tasa metabólica basal (TMB).....	59
6.6.3	Pericos (<i>Brotogeris jugularis</i>).....	60
	Tasa metabólica basal (TMB).....	60
6.7	Mamíferos	60
6.7.1	Mono araña (<i>Ateles spp</i>)	61
	Tasa metabólica basal (TMB).....	61
6.7.2	Mono aullador (<i>Alouatta seniculus</i>).....	61
	Tasa metabólica basal (TMB).....	62
6.7.3	Mono cariblanco (<i>Cebus capucinus</i>)	62
	Tasa metabólica basal (TMB).....	62
6.7.4	Mono titi (<i>Saguinus oedipus</i>).....	63
	Tasa metabólica basal (TMB).....	63
6.7.5	Coatí andino (<i>Nasua nasua</i>).....	63

Tasa metabólica basal (TMB).....	42
6.7.6 Zarigüeya (<i>Didelphis marsupialis</i>)	64
Tasa metabólica basal (TMB).....	64
6.7.7 Mapache (<i>Procyon cancrivorus, procyon lotor</i>)	65
Tasa metabólica basal (TMB).....	65
6.7.8 Marteja (<i>Aotus spp</i>).....	65
Tasa metabólica basal (TMB).....	65
6.7.9 Ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	66
Tasa metabólica basal (TMB).....	66
6.7.10 Osa de anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>).....	66
Tasa metabólica basal (TMB).....	67
6.7.11 Pecarís (<i>Tayassuidae spp</i>).....	67
Tasa metabólica basal (TMB).....	67
6.7.12 Puma (<i>Puma concolor</i>)	68
Tasa metabólica basal (TMB).....	68
6.7.13 Venado (<i>Odocoileus virginiannus</i>).....	68
Tasa metabólica basal (TMB).....	68
6.8 Reptiles.....	69
6.8.1 Babilla (<i>Caiman crocodilus</i>).....	69
Tasa metabólica basal (TMB).....	69
6.8.2 Caiman aguja (<i>Crocodylus acutus</i>).....	70
Tasa metabólica basal (TMB).....	70
6.8.3 Dragón barbudo (<i>Pogona vitticeps</i>)	70
Tasa metabólica basal (TMB).....	70
6.8.4 Tortuga (<i>Chelonoidis carbonaria</i>).....	71
Tasa metabólica basal (TMB).....	71
7 Cronograma de Actividades.....	48
8 Discusión de Resultados	49
9 Conclusiones	79
10 Recomendaciones	81
11 Referencias Bibliográficas	82
12 Anexos	87

Índice de tablas

Tabla 1.	Requerimientos energéticos para estados fisiológicos de las especies silvestres. ..	19
Tabla 2.	: Preferencia alimenticias en primates	20
Tabla 3.	: Requerimientos nutricionales en primates en base de materia seca.	20
Tabla 4.	: Preferencia alimenticia en psitácidos (Guacamayas).....	21
Tabla 5.	: Preferencia alimenticia en psitácidos (Loros).....	22
Tabla 6.	: Preferencias alimenticias en psitácidos (pericos)	23
Tabla 7.	: Rango de nutrientes requeridos, basados en las recomendaciones de NRC para aves domésticas y en dietas practicas usadas en los zoológicos.	23
Tabla 8.	: Preferencia alimenticias en el tucán (Ramphastos spp).....	24
Tabla 9.	: Rango de nutrientes requeridos, basados en las recomendaciones de NRC para aves domésticas y en dietas practicas usadas en los zoológicos.	25
Tabla 10.	: Hábitos alimenticios en aves rapaces.....	26
Tabla 11.	: Rango de nutrientes requeridos, basados en las recomendaciones de NRC para aves domésticas y en dietas practicas usadas en los zoológicos.	26
Tabla 12.	: Hábitos alimenticios en felinos.....	27
Tabla 13.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos para felinos	28
Tabla 14.	: Hábitos alimenticios en reptiles	29
Tabla 15.	: Recomendaciones generales calculadas para reptiles base de materia	30
Tabla 16.	: Hábitos alimenticios en zarigüeyas (Didelphis marsupialis).....	31
Tabla 17.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en zarigueyas	31
Tabla 18.	: Hábitos alimenticios en el oso de anteojos (Tremarctos ornatus)	32
Tabla 19.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en oso de anteojos	33
Tabla 20.	: Hábitos alimenticio del coatí andino (Nasua nasua).....	34
Tabla 21.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en el coatí andino..	35
Tabla 22.	: Hábitos alimenticios del dragón barbudo (Pogona vitticeps)	35
Tabla 23.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en el dragón barbudo.	36
Tabla 24.	: Hábitos alimenticos en procyon spp	37
Tabla 25.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en mapache	38
Tabla 26.	: Hábitos alimenticios en pecaríes (Tayassuidae spp).....	38
Tabla 27.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en pecarí	39

Tabla 28.	: Hábitos alimenticios en venados (<i>Odocoileus virginianus</i>).....	40
Tabla 29.	: Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en venado.....	40
Tabla 30.	: Materias primas presentes en las dietas nutricionales.	43
Tabla 31.	: Dieta nutricional zona A.....	44
Tabla 32.	: Dieta nutricional zona B – C – F	45
Tabla 33.	: Dieta nutricional zona D – E.....	46
Tabla 34.	: Estado físico inicial de especies silvestres.....	47
Tabla 35.	Cronograma de actividades.....	48
Tabla 36.	: Materias primas utilizadas en las actuales dietas nutricionales.	51
Tabla 37.	Palatabilidad y aceptabilidad a nuevas materias primas	52
Tabla 38.	: Aporte nutricional de materias primas.....	53
Tabla 39.	: Dieta nutricional del águila crestada (<i>Morphnus guianensis</i>).....	54
Tabla 40.	: Dieta nutricional del gavilán pollero (<i>Accipiter nisus</i>).....	55
Tabla 41.	: Dieta nutricional del búho (<i>Buho scandiacus</i>).....	55
Tabla 42.	: Dieta nutricional del zopilote (<i>Coragyps atratus</i>).....	56
Tabla 43.	: Dieta nutricional del Tucán (<i>Ramphastos spp</i>)	57
Tabla 44.	: Dieta nutricional en guacamayas (<i>Ara macao</i> , <i>Ara ararauna</i> , <i>Ara chloropterus</i> , <i>Ara militaris</i>)	58
Tabla 45.	: Dieta nutricional en Loros (<i>Amazona autumnalis</i> , <i>Amazona oratrix</i> , <i>Amazona aestiva</i> , <i>Ara severus</i>)	59
Tabla 46.	: Dieta nutricional en pericos (<i>Brotogeris jugularis</i>).....	60
Tabla 47.	: Dieta nutricional del mono araña (<i>Ateles spp</i>)	61
Tabla 48.	: Dieta nutricional del mono aullador (<i>Alouatta seniculus</i>).....	61
Tabla 49.	: Dieta nutricional del mono cariblanco (<i>Cebus capucinus</i>).....	62
Tabla 50.	: Dieta nutricional del mono titi (<i>Saguinus oedipus</i>)	63
Tabla 51.	: Dieta nutricional del coatí (<i>Nasua nasua</i>).....	63
Tabla 52.	: Dieta nutricional de la Zarigüeya (<i>Didelphis marsupialis</i>).....	64
Tabla 53.	: Dieta nutricional del mapache (<i>Procyon cancrivorus</i> , <i>procyon lotor</i>).....	65
Tabla 54.	: Dieta nutricional de la marteja (<i>Aotus spp</i>)	65
Tabla 55.	: Dieta nutricional del ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>).....	66
Tabla 56.	: Dieta nutricional de la osa de anteojos (<i>Tremarctos ornatus</i>).....	66
Tabla 57.	: Dieta nutricional del pecarí (<i>Tayassuidae spp</i>).....	67
Tabla 58.	: Dieta nutricional del puma (<i>Puma concolor</i>).....	68

Tabla 59.	: Dieta nutricional del venado (<i>Odocoileus virginianus</i>)	68
Tabla 60.	: Dieta nutricional de la Babilla (<i>Caiman crocodilus</i>)	69
Tabla 61.	: Dieta nutricional del caiman aguja (<i>Crocodylus acutus</i>)	70
Tabla 62.	: Dieta nutricional del dragón barbudo (<i>Pogona vitticeps</i>)	70
Tabla 63.	: Dieta nutricional de tortugas (<i>Chelonoidis carbonaria</i>)	71
Tabla 64.	: Estado físico actual de especies silvestres	72
Tabla 65.	: Ración individual por especie.....	73
Tabla 66.	: Dieta nutricional actualizada zona A	74
Tabla 67.	: Dieta nutricional actualizada zona B	75
Tabla 68.	: Dieta nutricional actualizada zona C	75
Tabla 69.	: Dieta nutricional actualizada zona D – E.....	76
Tabla 70.	: Dieta nutricional actualizada zona F.....	77
Tabla 71.	: Dieta nutricional actualizada zona de cuarentena.....	77
Tabla 72.	: Dieta nutricional actualizada reptiles y carnívoros.....	78

Índice de Anexos

Anexo 1.	Aceptabilidad de las diferentes especies faunísticas a la nueva dieta alimenticia..	87
Anexo 2.	Elaboración y suministro de enriquecimiento nutricional	87
Anexo 3.	Suministro de suplementos alimenticios vivos a carnívoros.	88
Anexo 4.	Elaboración y suministro de dietas alimenticias.	89

Resumen

Partiendo del concepto de manejo nutricional en especies silvestres, bajo condiciones controladas, se hace necesario resaltar, la conducción de programas alimenticios que comprenden el bienestar animal, mediante formulación de dietas nutricionales basadas en las preferencias alimenticias respectivas por especie. En este sentido, se toma como primera medida, los valores nutritivos de los alimentos consumidos por dichas especies en su medio natural, los cuales serán simulados en las dietas establecidas en el hogar de paso.

Conforme a las dietas señaladas, el objetivo se orienta en cierta medida, hacia la disminución en el riesgo de enfermedades y letargo, generado por un suministro de alimentación inadecuada, que puedan afectar el funcionamiento del sistema interno de las especies silvestres. Cabe resaltar que, la importancia de la implementación de métodos de balanceo de dietas, a través de la inclusión de herramientas tecnológicas, logran precisar en mayor medida las cantidades necesarias de materia prima, supliendo los requerimientos alimenticios desde el replanteo, diseño y aplicación de dichas dietas.

En este sentido, el objetivo se basa en la aceptabilidad y palatabilidad de dichos alimentos incluidos en las dietas diarias, donde posterior a ello, se realicen seguimientos permanentes a las dietas y logren ser aceptadas en su totalidad, evaluando elementos de palatabilidad con el fin de mejorar condiciones corporales y físicas, donde la variabilidad de las mismas no ocasione monotonía alimenticia. No obstante, la ración diaria fue dividida en dos horarios, tomando como primer alimento raciones húmedas y como segundo raciones secas, obteniendo un mayor aprovechamiento de los nutrientes de la dieta.

Palabras clave: nutrición, especie silvestre, requerimiento nutricional, dieta nutricional.

Abstract

Starting from the concept of nutritional management in wild species, under controlled conditions, it is necessary to highlight the conduction of food programs that include animal welfare, through the formulation of nutritional diets based on the respective food preferences by species. In this sense, the nutritional values of the foods consumed by these species in their natural environment are taken as a first measure, which will be simulated in the diets established in the passing home.

According to the indicated diets, the objective is oriented to a certain extent, towards reducing the risk of diseases and lethargy, generated by an inadequate supply of food, which may affect the functioning of the internal system of wild species. It should be noted that the importance of the implementation of diet balancing methods, through the inclusion of technological tools, achieve a greater precision of the necessary quantities of raw material, supplying the nutritional requirements from the rethinking, design and application of said subsistence allowance.

In this sense, the objective is based on the acceptability and palatability of said foods included in the daily diets, where after that, permanent monitoring of the diets are carried out and they are fully accepted, evaluating palatability elements in order to improve body and physical conditions, where their variability does not cause nutritional monotony. However, the daily ration was divided into two schedules, taking wet rations as the first food and dry rations as the second, obtaining a greater use of the nutrients in the diet.

Keywords: nutrition, wild species, nutritional requirement, nutritional diet.

1 Introducción

La preservación de especies endémicas de nuestra región en el medio natural, es uno de los grandes retos que se tienen en la actualidad, acompañada de la alimentación de las mismas, donde una inadecuada formulación de dietas alimenticias, puede repercutir en problemas graves de salud y total fracaso en el intento de preservar dichas especies.

En los casos donde los animales son extraídos del medio natural por diferentes razones, se visualizan repercusiones en aspectos vitales como la alimentación, puesto que, en el medio natural, el animal es autosuficiente en la búsqueda y consecución de su propio alimento según sus adaptaciones físicas y fisiológicas, su comportamiento y especie. Por ello, en cautiverio, una de las grandes problemáticas es la alimentación, esta requiere tener en cuenta factores como: la especie, anatomía y fisiología digestiva, alimentación en su medio natural, comportamiento trófico, edad, cantidad de consumo, tamaño de la partícula del alimento y calidad de la ración. (Velásquez, 2017)

En este sentido, la elaboración de dietas para el estado de desarrollo de los animales silvestres en cautiverio, puede inducir en varios problemas cuando esta no es bien balanceada, afectando principalmente: la salud, el desarrollo y la reproducción. Igualmente, la implementación de un adecuado plan de manejo alimenticio garantiza el desarrollo y bienestar animal (Sanches, s.f.)

Por otra parte, a través de formulaciones fundamentadas en requerimientos como cálculo de energía requerida diaria, que varía según su etapa de crecimiento, mantenimiento o reproducción. Esta información permite formular dietas basadas en alimentos de óptima calidad, los cuales ayudan a suplir requerimientos alimenticios, garantizando bienestar animal, que a su vez permite la longevidad y reproducción de las especies. (Velásquez, 2013)

2 Problema

2.1 Título

DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE DIETAS NUTRICIONALES PARA ANIMALES POSTDECOMISO DEL HOGAR DE PASO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL CORPONOR – SEDE EL ZULIA, NORTE DE SANTANDER.

2.2 Planteamiento del Problema

La alimentación de especies silvestres bajo condiciones controladas, ha sido un gran reto para las instituciones en las que son alojados, puesto que, estos animales tienen una gran capacidad de adquirir enfermedades gastrointestinales debido cambio brusco en sus hábitos alimenticios, teniendo como consecuencia el deterioro físico acelerado de los mismos y posterior a esto, la muerte. El balanceo de dietas alimenticias de animales silvestres requiere de vigilancia permanente, puesto que, las mismas deben cumplir ciertos requisitos según la especie a la que se le vaya a suministrar, estos tienen que ver directamente con la similitud de dietas que tienen en el medio natural y, que a su vez alcance un aporte nutricional mínimo, para así, evitar un cuadro clínico patológico que afecte el bienestar animal.

Adicional a lo anterior, en el hogar de paso de especies silvestres de Corponor, debido a la escasa información, no se cuenta con tablas de requerimientos nutricionales de los animales alojados en este sitio, lo cual provoca un gran problema en el racionamiento de dietas alimenticias para especies silvestres y, por consiguiente, la rehabilitación para posteriores liberaciones al medio natural corre un gran riesgo de éxito debido a la insuficiencia nutricional que existe.

3 Objetivos

3.1 Objetivo General

- Diseñar, implementar y evaluar dietas nutricionales a los animales en el hogar de paso de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR – Sede el Zulia, Norte de Santander.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las necesidades nutricionales de las especies instaladas en el hogar de paso.
- Formular dietas de acuerdo a los requerimientos nutricionales de las especies silvestres mediante programas o software de cómputo.
- Establecer parámetros de aceptabilidad y palatabilidad de los alimentos suministrados en las dietas alimenticias.
- Realizar actividades de enriquecimiento y seguimiento nutricional mediante la utilización de suplementos alimenticios y alimento vivo.

4 Justificación

La actual propuesta de pasantía empresarial, está basada en dar un manejo a la gran problemática arraigada entre el ser humano y el animal, la cual se fundamenta en la competencia que existe por el espacio y la subsistencia de estas dos especies. Allí, el ser humano en su afán de crecer como sociedad, invade terrenos donde normalmente las especies de fauna silvestre se desarrollan y prosperan; debido a esta acción, se ha creado una competencia por estos espacios, donde los animales silvestres tienden a ser erradicados y expropiados de las zonas donde desde siempre han subsistido. De este modo, nace la necesidad de crear corporaciones públicas que se encargan de mantener, rehabilitar y liberar animales silvestres en lugares lejos de los asentamientos urbanos y que no puedan representar un peligro para sociedad.

Por lo anterior mencionado, y observando la gran problemática creciente, se visualiza como ente gubernamental CORPONOR (Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental) quien, dentro de sus funciones principales, se encarga de la administración pública de los recursos ambientales y su protección en su jurisdicción comprendida en el departamento de Norte de Santander.

Teniendo en cuenta lo expuesto, CORPONOR, como entidad principal en la región, presenta unas instalaciones especializadas en mantenimiento, rehabilitación y liberación de especies silvestres llamado: 'hogar de paso de fauna silvestre', en el cual, se albergan individuos de especies de fauna silvestre que han sido incautados o dados en entregas voluntarias, siendo allí el lugar, donde se llevará a cabo la ejecución de la propuesta de pasantía empresarial, aplicando conocimientos adquiridos en la formación académica y profesional.

5 Marco Referencial

5.1 Marco Teórico

5.1.1 *Manipulación de Alimentos*

Este es un manual que va dirigido a las personas que manipulan los alimentos, a su vez lleva como propósito principal los cuidados necesarios que se deben tener en este ámbito, en dicho manual se orientará al personal encargado de elaborar y suministrar las dietas alimenticias de los animales en el hogar de paso sobre la importancia de la inocuidad de los alimentos, asimismo, resalta la importancia sobre las cantidades de alimento suministradas acorde a las necesidades fisiológicas de las especies. (FAO, 2016)

5.1.2 *Requerimiento nutricional*

Teniendo en cuenta que la nutrición juega un papel importante en los aspectos esenciales de un ser vivo, siendo esta la fuente principal en la obtención de energía compensando los requerimientos nutricionales, el cual se puede definir como la cantidad de este nutriente que puede ser entregado a un animal mediante una dieta para satisfacer un requerimiento neto.

Por lo anterior, se busca suplir requerimientos nutricionales para especies silvestres, este se debe tener en cuenta elementos esenciales como: las preferencias alimenticias, consumo voluntario, aceptabilidad y palatabilidad, de la misma manera, esta debe estar acorde a un ambiente compatible junto con un buen estado sanitario, con el propósito de satisfacer las necesidades de manutención, en el cual se incluye las pérdidas energéticas fijas, y para que sean reflejados los ritmos de producción y reproducción. (Campagna, s.f.)

5.1.3 Valor nutritivo de un alimento

De acuerdo a la composición química de los alimentos, conviene subrayar el valor nutritivo de los mismo, es así, que se puede definir su valor nutritivo de acuerdo a la cantidad componentes nutritivos que lo componen y la manera como estos logran ser digeridos y aceptados por el animal, cabe resaltar, que esto varia en el animal según su edad, estado fisiológico y especie.

Es así, como el éxito de un plan alimenticio depende de valores externos que influyen directamente en las dietas y en la aceptabilidad de las mismas, otro factor determinante en la similitud de los alimentos es la calidad de las materias primas ofrecidas en las dietas alimenticias, tanto en aporte nutritivo como en la palatabilidad a la hora de ser consumidos por las diferentes especies. (Caravaca, 2003)

5.1.4 Palatabilidad en Animales

La palatabilidad es un concepto técnico se puede definir como el placer que un animal experimenta al consumir un determinado alimento o fluido, siendo este poder hedónico capaz de promover un consumo sostenido a lo largo del tiempo, en busca de una homeostasis que se traduce en un óptimo crecimiento y bienestar animal (NutriNews, 2018).

En otras palabras, la palatabilidad se toma como una característica o elemento general de un alimento, el cual estimula automáticamente una respuesta selectiva de un animal al momento de ser consumido dicho alimento, Heady (citado en Plata et al; 2009). Así mismo, Church et al; (citado en NutriNews, 2018), definieron la palatabilidad como las características o condiciones

de la dieta que estimulan la respuesta selectiva del animal. Esta definición de Church et al., se basaba en la consideración que la palatabilidad era una característica inherente del alimento. Finalmente, Matthews (citado en NutriNews, 2018), sugería cambiar el término palatabilidad descrito anteriormente por el de preferencia, siendo este determinado por el sabor, el olor, la apariencia, la temperatura y la textura del alimento.

5.1.5 Salud Pública de los Zoológicos en Colombia.

En Colombia los zoológicos llegaron en la década de los 50 con específico y único plan de exhibir especies silvestres y exóticas en cautiverio, es importante resaltar que en ese entonces la tarea de los zoológicos se limitaba solo a exhibir flora y fauna sin importar el bienestar animal, consecuentemente esta práctica ha cambiado con el pasar de los años debido al avance y trabajo de grupos multidisciplinarios adscritos a dichas entidades.

En la actualidad, establecido según la Asociación Mundial de Parques Zoológicos y Acuarios (WAZA) la razón de ser de los zoológicos es: el entretenimiento, educación, investigación científica y conservación de especies.

Es necesario aclarar a groso modo que la salud pública son rasgos generales, incluyen acciones dirigidas a la promoción del bienestar de humanos y animales, en este contexto la salud pública de los centros de atención para la fauna silvestre implica: salud animal, salud ambiental, seguridad de los trabajadores, seguridad de visitantes, conservación, educación e investigación.

En Colombia la salud pública de los centros de rehabilitación de fauna silvestre se limita al cumplimiento legal poco actualizadas y descontextualizadas, en el mismo sentido, estas instituciones deben estar en manos de equipos multidisciplinarios (médicos veterinarios, ingenieros ambientales, educadores, zootecnistas, biólogos, administradores entre otros.) que

posean la capacidad de hacer frente a las problemáticas internas, la salud pública ha estado inmersa en actividades diarias entre animales y personas, aunque sabe denotar que han avanzado en estudios relacionados con enfermedades zoonóticas, derivado de esto la salud pública se ha convertido en una herramienta de funcionamiento normativo pero no se ha explorado en aspectos y áreas de funcionamiento interno desde la técnico-administrativo hasta lo científico. (Agudelo, 2017)

5.1.6 Fauna silvestre en Colombia

En el estado colombiano se han establecido formalmente definiciones como están catalogados en el código nacional de los recursos naturales renovables, por consiguiente, la fauna silvestre se denomina como el conjunto de organismos de especies animales terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje. En este a que la fauna silvestre abarca a que todos los animales que no hacen parte de las especies animales reconocidas por ser domesticadas por el ser humano, y finalmente se entiende que son especies que no fueron manipuladas genéticamente para obtener lucros monetarios. (Que es la fauna silvestre, 2014)

5.1.7 Alimentación de Especies Silvestres en Colombia

En la alimentación de animales silvestres en cautiverio va integrado con el bienestar animal en todo el sentido de la palabra, del mismo modo, hay un tema fundamental el cual es la alimentación, en el que se deben tener aspectos fundamentales a la hora evaluar de forma acertada y precisa cuales son las mejores opciones que se pueden brindar para mejorar las condiciones nutricionales en los zoológicos que cohabitan. De acuerdo a lo anterior, se puede pensar en una alimentación apropiada a las diferentes especies, donde se establezcan criterios

definidos para poder contribuir con dietas alimenticias balanceadas para los animales que se encuentran en cautiverio; estas dietas deben tener los nutrientes adecuados para que así estos puedan gozar de una vida saludable y de calidad. (Castillo, 2019)

5.1.8 Tasa metabólica basal

La tabla 1, incluye los requerimientos fisiológicos que serán aplicados para las diferentes especies de fauna silvestre, según el grupo al que pertenecen.

Tabla 1. *Requerimientos energéticos para estados fisiológicos de las especies silvestres.*






Estimaciones generales del requerimiento diario de energía empleando masa corporal como base. Animal	Mantenimiento	Crecimiento	Reproducción
Mamíferos (excepción marsupial)	2 x TMB	3 x TMB	4-6 x TMB (Último trimestre o lactancia)
Marsupiales	.75(2 x TMB)	.75(3 x TMB)	-
Aves no paseriformes	2 x TMB	.75(3 x TMB)	-
Aves paseriformes	1.5(2 x TMB)	-	-
Reptiles	0.15 x TMB	-	-

Fuente: (Dierenfeld & Graffam, 1996)

5.2 Hábitos Alimenticios en Primates

La alimentación de primates omnívoros depende mucho de su fisiología digestiva para establecer hábitos alimenticios en su medio natural, tales como frutas, hojas, semillas, flores, invertebrados y hasta pequeños mamíferos y reptiles, por mencionar algunos. Cabe señalar que cada especie tiene diferentes preferencias, por lo que a continuación se especifica los alimentos consumidos con mayor frecuencia para cada uno de los grupos. (Acevedo, 2012)

Tabla 2. : *Preferencia alimenticias en primates*

<i>Cebus capucinus</i>	<i>Ateles spp</i>	<i>Alouatta seniculus</i>	<i>Aotus lemurinos</i>	<i>Saguinus oedipus</i>
Preferencias alimenticias				
Frutas, verduras, insectos, huevos de ave, larvas, hojas tiernas, pequeños invertebrados (García, 2018)	Frutas, verduras, huevos de ave, semillas, corteza de árbol, flores, insectos (Acevedo, 2012)	Frutas, verduras, huevo de aves, raíces, flores, huevos de ave, brote, néctar, insectos (Acevedo, 2012)	frutos, néctar, hojas, insectos, lagartijas, aves y pequeños mamíferos (Acevedo, 2012)	Frutas, verduras, huevo de aves, raíces, flores, huevos de ave, brote, néctar, insectos (Acevedo, 2012)
				

Fuente: (Elaboración propia 2021)

5.2.1 *Requerimientos nutricionales para primates se evidencian en la (tablas 2)*

Tabla 3. : *Requerimientos nutricionales en primates en base de materia seca.*

PRIMATES	Proteína %	Grasa %*	Ca %	P %	Vit A IU/Kg	Vit D UI/Kg	Vit E Mg/ Kg
Nuevo mundo	15	4.0	0.5	0.4	10.000	2000	50
Viejo mundo	25	4.5	0.5	0.4	10.000	2000	50

Fuente: (Patiño, 2019)

5.2.2 Tasa metabólica basal

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a mamíferos, para mantenimiento, dos por Tasa Metabólica Basal TMB, crecimiento, de tres por TMB y de reproducción, de cuatro a seis por TMB.

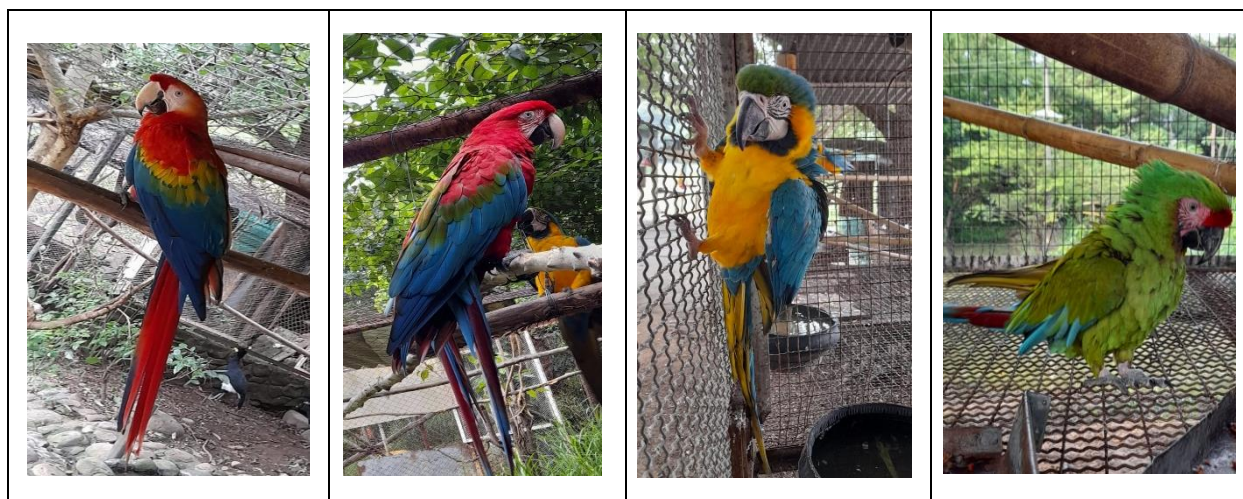
5.3 Hábitos Alimenticios en Psitácidos

En el medio natural los hábitos alimenticios en las diferentes especies de psitácidos son de gran variedad, pues estos están anatómicamente y fisiológicamente adaptados a la dieta alimenticia que normalmente consumen. Así pues, en su habitat natural como lo son las selvas tropicales la disponibilidad de alimento es muy variada, y se encuentran disponible en diferentes cantidades, cabe resaltar que la cantidad de los mismos varían según la estación del año en que se encuentren, es esta una de las razones por la cual los psitácidos tienen que estar en constante movimiento identificando las zonas donde posean mayor cantidad de aliento para el consumo. (Bonilla et al., s.f.)

Tabla 4. : *Preferencia alimenticia en psitácidos (Guacamayas)*

Se presenta a continuación, la estructura de preferencias alimenticias en la especie Guacamaya, en la cual se visualiza cada tipo de la especie y su respectiva imagen actual.





<i>Ara macao</i>	<i>Ara chloropterus</i>	<i>Ara ararauna</i>	<i>Ara militaris</i>
Preferencias alimenticias			
Frutas, verduras, semillas, frutos secos, granos frescos, insectos, carnes. (Castejón, 2020)			



Fuente: (Elaboración propia 2021)

Tabla 5. : *Preferencia alimenticia en psitácidos (Loros)*


En este apartado, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en la especie Loro, en la cual se visualiza cada tipo de la especie y su respectiva imagen actual.

<i>Amazona oratrix</i>	<i>Amazona autumnalis</i>	<i>Amazona aestiva</i>	<i>Ara severus</i>
Preferencias alimenticias			
Flores, frutas, verdura fresca, granos, semillas, insectos, pequeños invertebrados. (Martínez, 2020)			
			

Fuente: (Elaboración propia 2021)

Tabla 6. : *Preferencias alimenticias en psitácidos (pericos)*

A continuación, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en la especie Perico, en la cual se visualiza su respectiva imagen actual.

<i>Brotogeris jugularis</i>
Preferencias alimenticias
Frutas, hortalizas, verduras, semillas de sauco, alpiste, linaza y espino (Combariza. S.f.)


Fuente: (Elaboración propia 2021)

5.3.1 *Requerimientos Nutricionales para psitácidos se evidencian en la (tabla 7)*

Tabla 7. : *Rango de nutrientes requeridos, basados en las recomendaciones de NRC para aves domésticas y en dietas practicas usadas en los zoológicos.*

Clasificación	Proteína %	Grasa %	Ca %	P%	Vit A IU/kg	Vit D IU/kg	Vit E IU/kg
Psitácidos	11-22	1	0.6-2.75	0.4-0.6	1500-4000	200-500	10-25

(Dierenfeld & Graffam, 1996)

5.3.2 *Tasa Metabólica Basal*

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a aves no paseriformes, de mantenimiento, dos por TMB.


5.4 **Hábitos Alimenticios en Ranfástidos**

En estado silvestre los tucanes tienen una dieta muy variada, en la cual son considerados aves omnívoras, puesto que su sistema digestivo se basa en la adsorción de alimentos, sin

embargo, son aves que no poseen buche como el resto de las aves, por lo cual los alimentos que consuman son desechados posterior a unas cuantas horas después de ser ingeridos. cuando estas aves se encuentran en cautiverio es importante balancearle correctamente sus dietas alimenticias con un 60% de frutas, verduras y un 40% con algún alimento suplementario, cabe resaltar que para engullir alimento hacen movimientos bruscos con la cabeza, por lo cual es importante el tamaño de la porción suministrada, asimismo, es sumamente importante cuidar los niveles de hierro en la sangre, ya que de exceder los limites puede llegar a ser muy dañino para los animales. (Bonitez, 2020)

Tabla 8. : *Preferencia alimenticias en el tucán (Ramphastos spp)*

En este apartado, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en la especie Tucán, en la cual se visualiza su respectiva imagen actual.

<i>Ramphastos spp</i>
Preferencias alimenticias
Frutas, verduras, bayas, insectos, pequeños invertebrados, huevos de ave (Bonitez, 2020)


Fuente: (Elaboración propia 2021)

5.4.1 *Requerimientos nutricionales para Ramphastos se evidencian en la (tabla 9)*

Tabla 9. : *Rango de nutrientes requeridos, basados en las recomendaciones de NRC para aves domésticas y en dietas prácticas usadas en los zoológicos.*

Clasificación	Proteína %	Grasa %	Ca %	P %	Vit A IU/kg	Vit D IU/kg	Vit E IU/kg
Ramphastos spp	15-24	1	0.6-2.75	0.4-0.6	1500-4000	200-500	10-30

(Dierenfeld & Graffam, 1996)

5.4.2 *Tasa metabólica basal*


La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a aves no paseriformes, para mantenimiento, dos por TMB.

5.5 Hábitos Alimenticios en Rapaces

Las rapaces son un tipo de ave que ingiere las presas completas, y el material no comestible o egagrópila como lo son la piel, plumas y huesos, pasan a ser retenidos en el ventrículo donde son compactados y posteriormente regurgitados; Estas aves son capaces de sobrevivir a la escases de alimentos por largos periodos de tiempo, igualmente, las rapaces de menor tamaño son más resistentes a la inanición que las de mayor tamaño, por otra parte, cuando las presas de preferencia de estas aves no se encuentra en cantidades disponibles, optan por consumir cualquier fuente de proteína animal disponible sin problemas, asimismo, cuando se encuentran en condiciones controladas por el ser humano, es recomendable suministrarle presas vivas como: ratones, ratas que son criadas en cautiverio, no obstante, los pollitos de un día de nacidos son una fuente de proteína, calcio y vitaminas ideales para el correcto funcionamiento fisiológico. (Daut, 2016)

Tabla 10. : Hábitos alimenticios en aves rapaces

En la siguiente tabla, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en aves rapaces, en la cual se visualiza cada tipo de la especie y su respectiva imagen actual.

<i>Tytonidae Strigidae</i>	<i>Buteo magnirostris</i>	<i>Morphnus guianensis</i>	<i>Coragyps atratus</i>
Preferencias alimenticias			
Arañas, insectos, caracoles, peces, reptiles, pequeños anfibios, pequeños mamíferos y otras aves. (Buhopedia, s.f.)	Gorriones zorzales, mirlos, estornios, ratones, murciélagos e insectos. (Gavilán, s.f.)	Pequeños mamíferos, peces, insectos, serpientes, gran variedad de otras aves. (Águila, s.f.)	Carnes, en cualquier estado descomposición obtenidas de la carroña (Buitripedia, s.f.)
			

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

5.5.1 Requerimientos Nutricionales en rapaces se pueden evidenciar en la (tabla 11)

Tabla 11. : Rango de nutrientes requeridos, basados en las recomendaciones de NRC para aves domésticas y en dietas prácticas usadas en los zoológicos.

Clasificación	Proteína %	Grasa %	Ca %	P %	Vit A IU/kg	Vit D IU/kg	Vit E IU/kg
Rapaces (carnívoras)	24	-	0.8	0.6	3333	500	30

(Dierenfeld & Graffam, 1996)

5.5.2 Tasa Metabólica Basal

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a aves paseriformes, para mantenimiento, uno punto cinco por dos por TMB.

5.6 Hábitos Alimenticios en Felinos

Los felinos en estado salvaje son cazadores por excelencia, estos suelen ser animales de caza nocturnos, ya que durante el día se encuentran a la sombra, en completo o parcial reposo. Cabe aclarar que no todas las especies de felinos comen lo mismo, ya que el tipo de presa depende en su totalidad del lugar en el que habitan, en otras palabras, la flora y fauna presente en una selva tropical, no es la misma que hay en una sábana, por lo que la variedad de presas regulares en la dieta cambia en forma, agilidad y tamaño. (Alimentación de felinos, 2013)

Tabla 12. : *Hábitos alimenticios en felinos*

A continuación, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en felinos, en la cual se visualiza cada tipo de la especie y su respectiva imagen actual.

<i>Puma concolor</i>	<i>Leopardus pardalis spp</i>
Preferencias alimenticias	
Ciervos, coatí, pudú, ave tinamú, conejos. (Guzmán et al., 2011)	Aves y Mamíferos como: zarigüeyas, coatí, pequeños roedores, erizos. (Sanches et al., S.f.)
	

Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.6.1 *Requerimientos Nutricionales en felinos se puede evidenciar en la (tabla 13)*

Tabla 13. : *Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos para felinos*

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
Felinos	-	35.2	-	-	-	56.91	0.4	0.4	-	-	-

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.6.2 *Tasa Metabólica Basal*

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, ver tabla 1, en la cual hace referencia a mamíferos, para mantenimiento, dos por TMB, crecimiento, de tres por TMB y de reproducción, de cuatro a seis por TMB.

5.7 Hábitos Alimenticios en Reptiles

los reptiles se pueden dividir dentro de dos grupos los herbívoros y los carnívoros. Ocasionalmente los omnívoros pueden alimentarse empleando una mezcla de los dos grupos.

5.7.1 *Reptiles Omnívoros y Herbívoros.*






La mayoría de las tortugas terrestres y acuáticas son principalmente herbívoras, sin embargo, es importante mencionar que ocasionalmente pueden comer presas completas o alguna variedad de invertebrados cuando si hay disponibilidad para esto. Bajo condiciones controladas las dietas alimenticias para omnívoros pueden aumentar los niveles de proteína por la inclusión de carnes, por lo anterior, se sugiere que los reptiles con hábitos alimenticios similares se les suministre una dieta que contenga una mezcla de vegetales y frutas. (Dierenfeld & Graffam, 1996)

5.7.2 Reptiles Carnívoros

Los reptiles carnívoros deben ser alimentados con carne haciendo una inclusión del 20% de hueso adicionado para mantener la relación Ca: P es decir las presas deben estar en su preferencia vivas. El manejo en cautiverio maneja frecuencias alimenticias particulares de cada entidad, no obstante, se recomienda alimentar animales grandes una o dos veces por semana y en ejemplares pequeños y medianos alimentar diario al igual que las tortugas acuáticas. (Dierenfeld & Graffam, 1996)

Tabla 14. : *Hábitos alimenticios en reptiles*

En la presente tabla, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en reptiles, en la cual se visualiza cada tipo de la especie y su respectiva imagen actual.

<i>Crocodylus acutus</i>	<i>Caiman crocodilus</i>	<i>Boa constrictor</i>	<i>Quelonios terrestres</i>	<i>Quelonios acuáticos</i>
preferencias alimenticias				
Presas grandes y pequeñas. (Dierenfeld & Graffam, 1996)	Presas pequeñas y medianas. (Dierenfeld & Graffam, 1996)	Vertebrados pequeños, medianos. (Dierenfeld & Graffam, 1996)	Frutas, verduras, carnes. (Dierenfeld & Graffam, 1996)	Peces. (Dierenfeld & Graffam, 1996)
				

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

5.7.3 Requerimientos Nutricionales en reptiles se pueden evidenciar en la (tabla 15)

Tabla 15. : Recomendaciones generales calculadas para reptiles base de materia

Clasificación	Proteína %	Grasa %	Ca %	P %	Vita A IU/kg	Vita D IU/kg	Vita E IU/kg
Omnívoros	8-15	0.5	0.24-1.0	0.17-0.8	1500-4000	200-900	50
Quelonios terrestres y acuáticos							
Carnívoros	24	-	0.8	0.6	10000	500	30
<i>Crocodylus acutus, Caiman crocodilus, Boa constrictor</i>							

(Dierenfeld & Graffam, 1996)

5.7.4 Tasa Metabolica Basal

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a reptiles, para mantenimiento, cero, punto quince por TMB,


5.8 Hábitos Alimenticios en Zarigüeyas (*Didelphis marsupialis*)

Esta especie animal se clasifican como omnívoros, estos se encuentran en una gran variedad de hábitats, en el mismo sentido, tiene una gran variedad de presas en las cuales se pueden mencionar, pequeños invertebrados, pequeños roedores y serpientes. Es importante aclarar que las zarigüeyas son inmunes a ciertos tipos de veneno de serpientes y arañas, lo cual le facilita la depredación de estos animales.

Por otra parte, adicional al consumo de pequeños animales, son un gran consumidor de frutas y verduras lo cual los convierte en un gran dispersor de semillas en el ecosistema en el que habitan normalmente, no obstante, debido al crecimiento de los asentamientos urbanos, es habitual que su dieta contenga desechos humanos. (Nick, 2021)

Tabla 16. : *Hábitos alimenticios en zarigüeyas (Didelphis marsupialis)*

En este apartado, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en zarigüeyas, en la cual se visualiza su respectiva imagen actual.

<i>Didelphis marsupialis</i>
preferencias alimenticias
Arañas, escorpiones, crustáceos, serpientes, variedad de fruta y verdura. (Nick, 2021)


Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.8.1 *Requerimientos Nutricionales en Didelphis marsupialis se pueden evidenciar en la (tabla 17)*

Tabla 17. : *Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en zarigüeyas*

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
Zarigüeya	-	-	-	-	-	177.43	-	-	-	-	-

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.8.2 *Tasa Metabólica Basal*

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a marsupiales, para mantenimiento, punto setenta y cinco por dos por TMB, crecimiento, de punto setenta y cinco por tres por TMB.

5.9 Hábitos Alimenticios en Oso de Anteojos (*Tremarctos ornatus*)

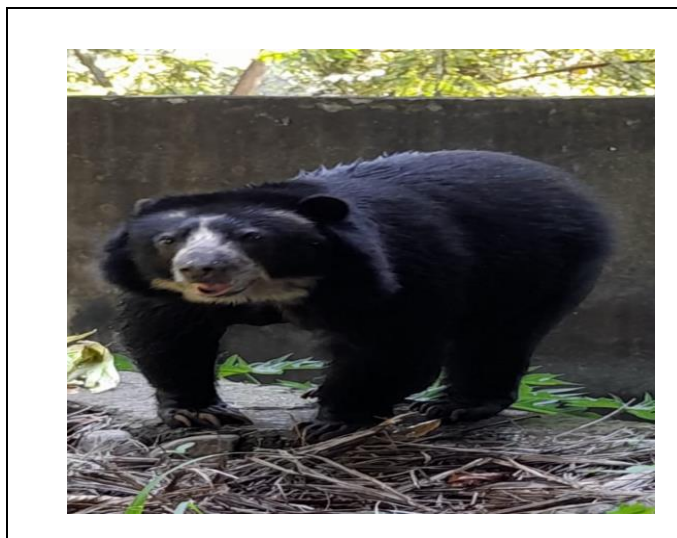
Mas allá de pertenecer al orden de los carnívoros, el oso de anteojos en su gran mayoría es herbívoro y el consumo de proteína animal constituye el 5 % de su dieta. En cuanto al consumo de capa vegetal se puede decir que una de sus plantas favoritas es la bromelia (*Puya* ssp., *Tillandsia* ssp., y *Guzmania* ssp.), consumiendo en su mayoría la parte interna, que proporciona proteína, carbohidratos y grasas necesarias en su organismo, cabe resaltar que en muchas ocasiones el oso ingiere corteza de los árboles, la cual desprende para consumir la segunda capa que es más nutritiva.

No obstante, es importante resaltar que dentro de las presas preferidas del oso de anteojos se encuentran grandes y pequeños mamíferos de toda clase. (Annaliese, s.f.)

Tabla 18. : Hábitos alimenticios en el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*)

En este apartado, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en oso de anteojos, en la cual se visualiza su respectiva imagen actual.

<i>Tremarctos ornatus</i>
Preferencias alimenticias
Bulbos de orquídeas, nueces, fibra de palma, frailejón, cactus, bambú, caña de azúcar, bromelia, frutas estacionales, en cuanto presas, llamas, venados, ganado, conejos, aves, tapires, ratones y algunos artrópodos. (Annaliese, s.f.)



Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.9.1 *Requerimientos Nutricionales en Tremarctos ornatus se puede evidenciar en la (tabla 19)*

Tabla 19. : *Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en oso de anteojos*

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
Oso de anteojos	-	13	5.0	-	-	3545.21	0.8	0.7	4.44	-	-

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.9.2 *Tasa Metabólica Basal*

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, ver tabla 1, en la cual hace referencia a mamíferos, para mantenimiento, dos por TMB, crecimiento, de tres por TMB y de reproducción, de cuatro a seis por TMB.

5.10 **Hábitos Alimenticios en el Coatí andino (*Nasua nasua*)**

Esta especie de animal es omnívora, en el cual este prociónimo ocupa gran parte de su tiempo en busca de alimento, y lo hace en su mayoría en los suelos aunque no es una gran

limitante puesto que su fisiología le permite buscar alimentos en las copas de los árboles; básicamente su dieta la compone insectos, pequeños vertebrados y frutas de estación, en el mismo sentido, han desarrollado un gran sentido del olfato, el cual lo hace un ágil depredador que más allá de lo mencionado anteriormente, usa las fuertes y curvas garras de los miembros anteriores para buscar alimento en los troncos y debajo del suelo. (Annaliese, s.f.)

Tabla 20. : *Hábitos alimenticio del coatí andino (Nasua nasua)*

En este apartado, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en coatí andino, en la cual se puede observar su respectiva imagen actual.

<i>Nasua nasua</i>
Preferencias alimenticias
Lagartos, pequeñas aves, huevos, serpientes, ardillas, huevos de cocodrilo, pequeños zorrillos, bellotas, bayas, uvas, higo, fruto de cactus, semillas, tallos de agave. (Annaliese, s.f.)


Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.10.1 Requerimientos Nutricionales en *Nasua nasua* se puede evidenciar en la (tabla 21)

Tabla 21. : Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en el coatí andino

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
Coatí andino	-	27	22	47	-	58.90	-	-	-	-	-

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.10.2 Tasa Metabólica Basal

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a mamíferos, para mantenimiento, dos por TMB, crecimiento, de tres por TMB y de reproducción, de cuatro a seis por TMB.

5.11 Hábitos Alimenticios en Dragón Barbudo (*Pogona vitticeps*)

Estos son animales que pertenecen al grupo de los ‘escamosos’ y como todos los congéneres son omnívoros, a través del tiempo han evolucionado teniendo una adaptabilidad extraordinaria a los recursos disponibles en su habitat, su dieta alimenticia es de gran variedad, se puede decir que comen casi cualquier cosa, desde frutas, vegetales, hasta pequeños insectos, los cuales les han permitido superveniencia y adaptación.

Es de importancia aclarar que la dietas de las pogonas necesita estar balanceada y variarla, ya que, si solo se le suministra fruta y vegetales podría sufrir deficiencias nutricionales y predisponerla a sufrir enfermedades y problemas de salud. (García, 2018).

Tabla 22. : Hábitos alimenticios del dragón barbudo (*Pogona vitticeps*)

A continuación, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en dragón barbudo, donde se permite visualizar su respectiva imagen actual.

<i>Pogona vitticeps</i>
Preferencias alimenticias

Frutas, verduras, tenebrios, grillos, cucarachas, langosta, termitas, hormigas. (García, 2018)



Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.11.1 Requerimientos Nutricionales en *Pogona vitticeps* se pueden evidenciar en la (tabla 23)

Tabla 23. : Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en el dragón barbudo.

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
Dragón B	-	25	7	65	-	18.99	-	-	-	-	-

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.11.2 Tasa Metabólica Basal

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a reptiles, para mantenimiento, cero, punto quince por TMB.

5.12 Hábitos Alimenticios en (*procyon spp.*)

Estos son animales que se alimentan de todo tipo de comida que tengan a su alcance, es decir son animales omnívoros que, en su estado silvestre, suelen comer animales, frutos, raíces. Se ha identificado que animales que viven cerca de los asentamientos urbanos, suelen buscar

alimento en la basura, consumiendo cualquier tipo de desecho orgánico que provenga del hombre.

La alimentación de esta especie está conformada por un 40% de invertebrados, 33% de vegetales y frutas, 27 % de vertebrados.

Esta especie tiene hábitos alimenticios según la estación climática del año, por ejemplo, a finales de otoño y principios de verano consumen frutas frescas y frutos secos, mientras que en los primeros días de verano y primavera consumen todo tipo de insectos, es importante resaltar que en invierno estos animales no hibernan por completo, pero mientras duermen su cuerpo se alimenta de depósitos de grasa almacenada, pudiendo perder hasta 50% de su peso corporal. (Mapache, s.f.)

Tabla 24. : *Hábitos alimenticios en procyon spp*

En la presente tabla, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en procyon spp, en la cual se visualiza cada tipo de la especie y su respectiva imagen actual.

<i>Procyon lotor</i>	<i>Procyon cancrivorus</i>
Preferencias alimenticias	
Moluscos, peces, anfibios, insectos, frutas, pequeños vertebrados. Emmons (citado en Vallejo, 2015)	
	

Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.12.1 Requerimientos Nutricionales en *Procyon spp* se pueden evidenciar en la (tabla 25)

Tabla 25. : Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en mapache

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
Mapache	-	27	22	47	-	161.61	-	-	-	-	-

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.12.2 Tasa Metabólica Basal

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a mamíferos, para mantenimiento, dos por TMB, crecimiento, de tres por TMB y de reproducción, de cuatro a seis por TMB.

5.13 Hábitos Alimenticios en Pecaríes (*Tayassuidae spp*)

Esta especie de animal se alimenta principalmente de frutas de estación, verduras, raíces, legumbres, hortalizas para las que su hocico esta especialmente adaptado. Ocasionalmente este animal puede consumir insectos, anfibios y reptiles, de los alimentos que resaltan en su dieta ese encuentra agave y los tunes de cactus, posee un sistema digestivo bastante complejo muy parecido a la de los rumiantes desde el punto de vista anatómico y fisiológico, el cual les permite consumir alimentos ricos en celulosa sin necesidad de masticar demasiado. (Puig, s.f.)

Tabla 26. : Hábitos alimenticios en pecaríes (*Tayassuidae spp*)

A continuación, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en pecaríes, logrando visualizar su respectiva imagen actual.

<i>Tayassuidae spp</i>
Preferencias alimenticias

Frutas, semillas, nueces, vayas, cactus, hiervas, hongos, raíces, bulbos, insectos, anfibios, reptiles. (Puig, s.f.)



Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.13.1 *Requerimientos Nutricionales en Tayassuidae spp se pueden evidenciar en la (tabla 27)*

Tabla 27. : *Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en pecarí*

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
pecarí	-	13.3	-	-	-	1016.16	0.83	0.67	4.44	0.22	0.01

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.13.2 *Tasa Metabólica Basal*

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en la cual hace referencia a mamíferos, para mantenimiento, dos por TMB, crecimiento, de tres por TMB y de reproducción, de cuatro a seis por TMB.


5.14 **Hábitos Alimenticios en venados (*Odocoileus virginianus*)**

Los venados son animales herbívoros, y consumen casi cualquier alimento de origen vegetal que consiguen en los bosques, aunque generalmente los ciervos consiguen alimento en cualquier lado, cuando inician las estaciones del año, más específicamente en invierno que va de la mano con la reducción de alimento, tienden a padecer de inanición por falta de migración. En

otras épocas del año tiene variedad en el consumo de alimento puesto que son animales rumiantes y poseen un estomago con 4 cámaras, lo cual les permite ser muy versátil a la hora de conseguir alimento y consumirlo. (Venado, s.f.)

Tabla 28. : *Hábitos alimenticios en venados (Odocoileus virginianus)*

En la siguiente tabla, se evidencia la estructura de preferencias alimenticias en venados, logrando visualizar su respectiva imagen actual.

<i>Odocoileus virginianus</i>
Preferencias alimenticias
Plantas, tallos, hojas, raíces, hongos, vayas, bellotas, frutas, (Venado, s.f.)


Fuente: (elaboración propia, 2021)

5.14.1 *Requerimientos Nutricionales en Odocoileus virginianus se pueden evidenciar en la (tabla 29)*

Tabla 29. : *Recomendaciones de requerimientos nutricionales mínimos en venado*

Clasificación	MS %	PC %	Grasa %	CHO %	FC %	EM (kcal)	Ca %	P %	Vit A IU/g	Vit D IU/g	Vit E IU/g
Venados	-	25	7	65	-	650.62	-	-	-	-	-

(DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015)

5.14.2 Tasa Metabólica Basal

La tasa metabólica basal de la respectiva especie, se puede visualizar en la página 19, tabla 1, en cual hace referencia a mamíferos, para mantenimiento, dos por TMB, crecimiento, de tres por TMB y de reproducción, de cuatro a seis por TMB.

6 Metodología

6.1 Ubicación

La presente pasantía de investigación empresarial se desarrolló a partir del mes de septiembre del 2021 a diciembre del 2021, en la sede hogar de paso de vida silvestre de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental- CORPONOR. la cual está ubicada en la vereda las Piedras, en el municipio del Zulia Norte de Santander, esta tiene una altura de 220 msnm, cuenta con una superficie de 449.07 Km², con un clima cálido, temperatura promedio de 21°C. La Zulia se encuentra ubicado geográficamente 7°55 de latitud norte y 72°36 al oeste de Greenwich.



Figura 1: Tomada de Google earth Vista panorámica del Hogar de Paso de fauna silvestre de CORPONOR

En el presente capítulo se describe el análisis del contexto, permitiendo obtener una información clara y veraz de las características fisiológicas y estado de las especies alojadas en el hogar de paso, así mismo, se resalta el proceso de observación de forma directa, con el fin último de determinar la necesidad de cada especie en materia de nutrición animal.

En este sentido, se logran precisar criterios específicos a ser empleados en la ejecución de las actividades planeadas desde cada objetivo particular, sin embargo, se toman como referencia la utilización de los parámetros establecidos por la Institución.

Ahora bien, de acuerdo a la Tasa Metabólica Basal TMB, se resalta el empleo de una fórmula estadística, la cual permitió determinar la energía necesaria en el mantenimiento de las funciones vitales de las especies alojadas allí. No obstante, se destaca que la fórmula permite variación de acuerdo al grupo de especie sobre la cual se realiza el proceso; a continuación, se refleja el ejemplo de la TMB en grupos de mamíferos de especie Coatí andino:

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (1.06 \text{ kg})^{0.716} = 80.0 \text{ kcal}$$

$$80.0 (2) \text{ (mantenimiento)} = 160.0 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de pérdida, va desde 5% a 20%

$$160.0 \text{ kcal diarias} \times 15 \% = \mathbf{184.0 \text{ Kcal totales}}$$

6.2 Materias Primas

En el desarrollo de las dietas nutricionales implementadas en el hogar de paso de fauna silvestre, se tuvieron en cuenta materias primas basadas en los requerimientos nutricionales, asimismo, se tomó como referencia los hábitos alimenticios de cada especie con el fin de llevar a cabo el adecuado balance nutricional de las mismas.

En la siguiente tabla (Tabla 30), se pueden visualizar la totalidad de las materias primas empleadas en el hogar de paso, las cuales fueron observadas al momento de revisar las dietas nutricionales presentes.

Tabla 30. : *Materias primas presentes en las dietas nutricionales.*

Ingredientes		
Banano	Acelga	Carne
Papaya	Semilla de girasol	Rata viva
Ahuyama	Concentrado para perro	Pollito vivo
Sandia	Huevo de gallina	Granadilla
Mazorca	Menudencia	Pera

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

De forma consecuente, y teniendo en cuenta las materias primas anteriormente vistas, se relacionan a continuación una serie de dietas nutricionales específicas, implementadas en el hogar de paso, visibles al momento de realizar el análisis y posterior proceso de observación contextual.

A continuación, se evidencian las dietas nutricionales del hogar de paso divididas en zonas, en la siguiente tabla (Tabla 31) se presentan las respectivas dietas de la zona A.

Tabla 31. : Dieta nutricional zona A

ZONA: A											
			CANTIDAD DE ALIMENTO POR JAULA								
# RECIPIENTES	EJEMPLAR	# ANIMALES POR JAULA	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	AHUYAMA O ZANAHORI	CONCENTRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	SEMILLAS	PROTEINA
2	GUACAMAYA	4	200	120	60	60	60	60	60	Mar y Vie	***
1	GUACAMAYA	3	150	90	45	45	45	45	45	Mar y Vie	***
1	GUACAMAYA	1	50	30	15	15	15	15	15	Mar y Vie	***
1	GUACAMAYA	1	50	30	15	15	15	15	15	Mar y Vie	***
1	LOROS	2	60	40	20	20	20	30	N/A	Mar y Vie	N/A
8	TUCAN	1	60	50	20	N/A	6	N/A	N/A	N/A	Molleja o corazón
1	TUCANETA	1	60	50	20	N/A	6	10	N/A	N/A	Molleja o corazón
1	TITI	1	40	30	30	***	10	10	N/A	N/A	Molleja
1	NOCTURNO	1	40	30	20	10	10	10	N/A	N/A	Molleja
1	AULLADOR	2	240	200	120	120	60	Desgranada	120	Flores	YATAGO FORRAJE
2	MANILAVADO	1	100	100	1 Pescuezo, 1 hígado y 2 patas						
1	ZORRO PERRO	1	100	70	30	1 Pescuezo, 1 hígado y 3 patas					
2	FARO ADULTO	2	100	80	60	melon o mango	N/A	N/A	N/A	N/A	MENUDENCIA
1	PERIQUITOS	4	80	60	40	mango o fresas	20	***	N/A	N/A	N/A
1	BUHOS	5	Alimentar con menudencia, pollos o ratones (1 por cada uno)								
1	COATI-CUSUMBO	1	50	30	30	30 guayaba	30 melón	-	30g huevo	40 g menude	20 g manzana
1	FARO JUVENIL	8	160	80	80	80	40	N/A	N/A	N/A	MENUDENCIA
1	FARO NEONATOS	10	160	80	80	80	40	80	N/A	N/A	MENUDENCIA
1	TORTUGUITAS	15	150	100	100	N/A	20 Peces	N/A	N/A	N/A	MOLLEJA
1	GUACHARACA	2	60	40	20	20	20	20	N/A	N/A	N/A
SUeltas	LORO	4	120	80	40	40	40	60	N/A	Mar y Vie	N/A
2	CARIBLANCO	1	80	60	30	25	50	***	N/A	N/A	N/A
1	PUMA	1	2 Kg DE CARNE CADA 2 DIAS								
2	TIGRILLOS	1	3 pescuezos con cabeza, 3 patas, 2 hígado, 2 molleja (PORCION EN LA MAÑANA). EN LA TARDE SUMINISTRAR 2 POLLITOS/ANIMAL								
ZONA: CUARENTENA Y NEONATOS											
1	GUACAMAYA	7	350	210	105	105	105	105	105	Mar y Vie	***
1	LORAS	2	40	30	20	20	10	30	N/A	Vie	N/A
1	LORA	1	30	15	10	10	5	15	N/A	N/A	N/A
1	TURPIAL	1	5	5	5	TENEBRIOS Y TIRAS DE MOLLEJA					
(**) Ofrecer ocasionalmente											
TENER EN CUENTA LA ALIMENTACIÓN DE BIOTERIO, POLLITOS, CUARENTENA Y ERIZOS											

Fuente: (Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR 2021)

Seguidamente, en el mismo orden, se visualiza a continuación la tabla respectiva para la zona B – C – F (Tabla 32).

Tabla 32. : Dieta nutricional zona B – C – F

ZONA: B (Invasión)												
RECIPIENTES	NOMBRE ANIMAL	# ANIMALES	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	AHUYAMA O ZANAHORIA	CONCENTRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	SEMILLAS	PROTEINA	
5	OCELOTE	1	3 pescuezos con cabeza, 3 patas, 1 hígado, 1 molleja (POR ANIMAL)									
1	LOROS	6	180	90	60	60	30	90	N/A	Mar y Vie	-	
1	LOROS	13	390	195	130	130	65	195	N/A	Mar y Vie	-	
1 balde	LOROS	17	510	255	170	170	170	255	N/A	Mar y Vie	-	
1	LOROS	31	930	465	310	310	155	465	N/A	Mar y Vie	-	
1	LOROS	11	330	165	110	110	55	165	N/A	Mar y Vie	-	
1	GUACAMAYERAS	11	330	110	165	30 zanahoria	55	1 mazorca completa picada	tallos de acelga	Mar y Vie	N/A	
2	BABILLAS	VARIOS	Pescado o pollitos cada 10 días									
ZONA: C (Parte alta)												
1 balde	OSA DE ANTEOJOS	1	500	800	400	N/A	150g de PECES	1000	2 PASTILLAS + FRUTA VARIADA		5 HUEVOS	
1	MARIMONDA	5	1000	750	500	50	375	250	FRUTA ENRIQUECIMIENTO	N/A	2 HUEVOS	
1	MARIMONDA	3	600	450	300	50	225	150		N/A	2 HUEVOS	
1	GUACAMAYA	5	250	150	75	75	75	75	N/A	Mar y Vie	***	
1 balde	GUACAMAYA	21	1260	840	420	420	420	420	420	Mar y Vie	***	
1	PAUJIL	5	700	500	300	150	150	100	N/A	***	-	
2	OCELOTE	2	3 pescuezos con cabeza, 3 patas, 2 hígado, 2 molleja (POR ANIMAL EN LA MAÑANA.) En las horas de la tarde suministrar 2 pollitos/animal									
CANTIDAD DE RECIPIENTES	NOMBRE ANIMAL	# ANIMALES POR JAULA	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	AHUYAMA (g)	CONCENTRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	SEMILLAS	PROTEINA	
ZONA: F (LINEA BLANCA)												
1	AULLADOR	4	720	480	400	400	200	400	400	Flores	Yatago	
1	AULLADOR	2	240	200	120	120	60	80	120	Flores	Yatago	
1	LOROS	12	360	240	120	120	120	180	N/A	Mar y Vie	N/A	
1	LOROS	12	360	240	120	120	120	180	N/A	Mar y Vie	N/A	
1	GUACAMAYA	4	200	120	60	60	60	60	60	Mar y Vie	***	
1	GAVILANES	7	2 MOLLEJAS Y 2 CORAZONES (POR ANIMAL). DIA POR MEDIO VARIAR CON POLLITOS									
ZONA: F (ISLAS)												
1	CARIBLANCO	13	1040	780	390	325	650	***	N/A	N/A	N/A	
1 balde	CARIBLANCO	13	1040	780	390	325	650	***	N/A	N/A	N/A	
1	TITI	4	160	120	120	***	40	***	N/A	N/A	N/A	
1 balde	CARIBLANCO		0	0	0	0	0	***	N/A	N/A	N/A	

Fuente: (Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR 2021)

Finalmente, se muestra en la siguiente tabla, las dietas nutricionales para las zonas D – E (Tabla 33).

Tabla 33. : Dieta nutricional zona D – E

ZONA: D (MICOS)											
CANTIDAD DE ALIMENTO POR JAULA											
# RECIPIENTES	EJEMPLAR	# ANIMALES POR JAULA	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	AHUYAMA O ZANAHORIA	CONCENTRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	SEMILLAS	PROTEINA
1	CARIBLANCO	14	1120	840	420	350	700	***	N/A	N/A	N/A
1	CARIBLANCO	13	1040	780	390	325	650	***	N/A	N/A	N/A
1	CARIBLANCO	1	80	60	30	25	50	***	N/A	N/A	N/A
1	CARIBLANCO	12	960	720	360	300	600	***	N/A	N/A	N/A
1	CARIBLANCO	6	480	360	180	150	300	***	N/A	N/A	N/A
1	CARIBLANCO	1	80	60	30	25	50	***	N/A	N/A	N/A
1	CARIBLANCO		0	0	0	0	0	***	N/A	N/A	N/A
1	CARIBLANCO	0	0	0	0	0	0	***	N/A	N/A	N/A
1 balde	PECARI	4	1000	800	200	400	800	200	zanahoria y remolacha		
1 balde	PECARI	3	750	600	150	300	600	150	zanahoria y remolacha		
1	PECARI	1	250	200	50	100	200	50	zanahoria y remolacha		
1	VENADO	3	450	180	180	180	600	ZANAHORIA	FORRAJE	flores	N/A
ZONA: E (RAPACES)											
1	CAIMAN AGUJA	1	PESCADO CADA 10 DIAS								
1 balde	MORROCOY	VARIOS	1000	1000	500	500	2000	BALDE CON CONCHAS DE BANANO			
1	RAPACES	2	-	-	-	-	-	-	-	MENUENCIA	-
1	AGUILA CRESTADA	1	8 POLLITOS DIARIOS								
1	TORTUGAS AGUA	VARIOS	1 taza completa con Fruta picada, higado + concentrado en el agua								

Fuente: (Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental CORPONOR 2021)

Teniendo en cuenta las tablas anteriormente vistas, se puede determinar que las dietas suministradas a las diferentes especies, no satisfacían los requerimientos mínimos necesarios para el sostenimiento de las funciones corporales de las diferentes especies silvestres, siendo visibles en aspectos físicos de las mismas.

A continuación, se relacionan imágenes reales de grupos animales (aves, mamíferos, reptiles), los cuales presentaban al momento de realizar la observación, un estado físico inadecuado en comparación con las características físicas de la especie requeridas en su estado óptimo. (Tabla 34)

Tabla 34. : Estado físico inicial de especies silvestres

		
<i>Ara macao</i>	<i>Procyon cancrivorus</i>	<i>Amazona autumnalis</i>
		
<i>Boa constrictor</i>	<i>Ara chloropterus</i>	<i>Ara ararauna</i>
		
<i>Ara chloropterus</i>	<i>Ara ararauna</i>	<i>Ara macao</i>

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

Así pues, conviene subrayar que paralelamente, se realizaron actividades de enriquecimiento nutricional (Anexo 2), mediante la implementación de helados para omnívoros y carnívoros que eventualmente enriquecían la dieta y servían de estímulo para la especie, igualmente la utilización de suplementos alimenticios vivos para carnívoros incentivando el instinto natural. (Anexo 3)

Finalmente, se especifica que de acuerdo al desarrollo de los objetivos específicos se realiza una ejecución integral de los mismos de la siguiente manera; como primera medida en la

8 Discusión

Al mencionar la nutrición de especies silvestres es importante resaltar que cada una de ellas necesita parámetros básicos nutricionales basados en sus preferencias alimenticias, que son establecidas según su comportamiento natural en estado salvaje, como frutas, verduras, semillas, tubérculos, proteína de origen animal, de acuerdo a lo anterior mencionado se seleccionó un listado de materias primas, las cuales se visualizan en la tabla número 30, dichos componentes alimenticios se utilizaron de acuerdo a tres grupos faunísticos (reptiles, aves, mamíferos).

El análisis del contexto con fines nutricionales, permitió clasificar dietas alimenticias según las especies faunísticas identificadas en el hogar de paso de vida silvestres, estableciendo requerimientos estandarizados a través de un programa de software (DietCalc-DataFAUNA 5.0, 2015) se debe agregar que, ciertos requerimientos nutricionales fueron obtenidos desde la literatura revisada. Dicho análisis conllevó a un proceso planificado en el cual se establecieron dietas alimenticias de acuerdo a la especie, peso, consumo voluntario, requerimientos nutricionales, y preferencias alimenticias.

Considerando la importancia de las dietas establecidas a partir de estudios y resultados obtenidos de forma periódica, se tiene en cuenta que partir de la obtención de la información sobre el contenido nutricional y requerimientos alimenticios, se logra la formulación de dietas nutricionales, que satisfagan necesidades de consumo voluntario de las diferentes especies. (Instituto nacional tecnológico, 2016). En efecto, el balancear una ración conlleva a combinar dos o más ingredientes bajo parámetros de palatabilidad y aceptabilidad, permitiendo conseguir una alimentación equilibrada y saludable que facilite el aprovechamiento y rendimiento total de las materias primas suministrada a las diferentes especies y categorías de las mismas, es decir,

que el contenido nutricional aportado logre suplir los requerimientos mínimos básicos de cada una de las especies.

Tomando como referencia las dietas establecidas para las diferentes especies silvestres, se crearon frecuencias de consumo basados en la dieta de alimentación, teniendo en cuenta que algunas especies se alimentan en intervalos diferentes de tiempo, ello, de acuerdo a su sistema digestivo; así mismo, otras especies se alimentan a diario. En este sentido, se dividieron en dos raciones, una en alimentos húmedos suministrados en las horas de la mañana y la segunda, alimentos secos suministrados en las horas de la tarde (ración suministrada a primates, psitácidas y cierta clase de mamíferos), generando más aceptabilidad a la dieta establecida y potencializando su ingesta de alimento.

9 Resultados

El presente capítulo, define de forma detallada el proceso en materia de formulación de dietas nutricionales por especie, ello, partiendo del hecho que, a través del análisis realizado a las dietas establecidas en el hogar de paso, se encontró ausencia de materias primas. Estas últimas fueron incluidas en las dietas alimenticias elaboradas a continuación, permitiendo de esta manera diversificar la alimentación de las diferentes especies de acuerdo a sus necesidades fisiológicas.

9.1 Materias primas en dietas nutricionales

En el siguiente apartado (Tabla 36), se puede visualizar la totalidad de las materias primas incluidas dentro de las actuales dietas nutricionales de las especies alojadas en el hogar de paso.

Tabla 36. : *Materias primas utilizadas en las actuales dietas nutricionales.*

Ingredientes						
Frutas		Verduras		Proteína animal		Otros
Banano	Papaya	Ahuyama	Mazorca	Huevo Gallina	Ratón vivo	Avena
Melón	Guayaba	Habichuela		Huevo codorniz	Rata viva	Sal mineralizada
Granadilla	Sandia	Espinaca		Menudencia	Tenebrios	Concentrado para perro
Fresa	Ciruela	Remolacha		Carne	Grillos	Concentrado para peces
Pera	Granadilla	Zanahoria		Pollito vivo	Cucarachas	Carbonato de calcio
Manzana		Acelga		Cachama viva		Lenteja

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

En este orden de ideas, tomando como eje central los hábitos alimenticios de las diferentes especies alojadas, se integraron en las dietas actuales alimentos accesibles en el mercado comercial a la dieta total de los animales, en el cual se logra desarrollar un programa de consumo que no genere alteraciones nutricionales; dicho programa permite calcular de forma precisa cantidades y nutrientes respectivos de los alimentos condensados allí. De esta manera, la

utilización del programa en la formulación de dietas, conlleva a que los animales en el momento de consumir el alimento, desarrollen un interés por la dieta a través de variaciones en los mismos.

Consecuentemente, se pudo determinar que, dentro de las dietas nutricionales presentes, existía déficit en la formulación de las raciones alimenticias, concluyendo que en definitiva se debía realizar un proceso de ajuste y diseño en las mismas, puesto que estas últimas no presentaban un déficit de los requerimientos mínimos básicos, necesarios en el correcto funcionamiento de las actividades fisiológicas de las especies ocasionando riesgo de patologías.

En este orden de ideas, al establecer los parámetros de aceptabilidad y palatabilidad de los alimentos (Tabla 37), se observó que las diferentes especies silvestres se estimulaban al consumo de las diferentes raciones suministradas, determinando así que, las materias primas eran aceptadas en su totalidad, igualmente se realizó un periodo de acostumbramiento progresivo de 15 días, en el cual se fueron integrando las nuevas materias hasta que las especies les resultaran cotidianos y los asimilaran gradualmente (Anexo 1).

Tabla 37. *Palatabilidad y aceptabilidad a nuevas materias primas*

Ingrediente	Acostumbramiento (15 días)	Palatabilidad (1-5)	Aceptabilidad (consumo)
Melón	X	4	X
Guayaba	X	4	X
Carbonato calcio	X	4	X
Espinaca	X	5	X
Lenteja	X	4	X
Papa	X	3	X
Remolacha	X	4	X
Zanahoria	X	4	X
Sal mineralizada	X	5	X
Avena	X	5	X
Huevo Codorniz	X	5	X
Habichuela	X	4	X
Yuca	X	5	X

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

En la siguiente tabla (Tabla 38), se reflejan las materias primas utilizadas en las dietas nutricionales, las cuales poseen una fórmula que permiten calcular el aporte nutricional de cada una de estas.

Tabla 38. : *Aporte nutricional de materias primas*

ALIMENTO	CANTIDAD (g)	AGUA (g)	MS (g)	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VT. A (ui) RE-retinol	VT. D (ui)	VT. E (mg)	VT. K (mg)	TAURINA	PRECIO
BANANO	100	74,80	25,20	1,20	0,27	20,80	1,00	84,00	0,01	0,02	1,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASCARA DE BANANO	100	90,60	9,40	0,90	0,00	0,00	0,00	40,40	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAPAYA	100	90,00	10,00	0,50	0,10	10,40	0,80	30,00	0,02	0,01	14,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PATILLA	100	95,70	4,30	0,40	0,00	8,10	0,30	12,00	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FRESA	100	89,90	10,10	0,80	0,30	6,80	1,40	32,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PERA	100	88,90	11,10	0,20	0,20	16,10	2,00	32,00	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MANZANA ARGENTINA	100	82,70	17,30	0,20	0,20	16,60	1,50	57,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
MANGO HADEN	100	81,80	18,20	0,40	0,30	16,70	0,70	58,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
GUAYABA	100	86,00	14,00	0,90	0,10	914,00	2,80	36,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CIRUELA	100	87,80	12,20	0,60	0,10	13,90	0,50	41,00	0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PEPINO	100	96,70	3,30	0,50	0,10	1,80	0,50	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GRANADILLA	100	86,00	14,00	1,10	0,13	4,21	0,30	46,00	0,01	0,04	3,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MELÓN	100	95,90	4,10	1,20	0,19	8,16	2,50	11,00	0,09	0,02	382,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00
PIÑA	100	86,00	14,00	1,10	0,10	12,30	0,30	46,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COCO	100	48,50	51,50	3,50	33,00	15,00	0,00	357,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZAPOTE	100	85,10	14,90	1,10	1,90	12,40	0,60	49,00	0,02	0,01	10,34	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZANAHORIA	100	88,90	11,10	1,01	0,20	7,70	0,00	39,00	0,02	0,03	61,05	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
REMOLACHA	100	83,30	12,70	1,49	0,10	11,10	0,00	44,07	0,02	0,02	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAIZ TIERNO	100	64,20	35,80	6,60	0,60	77,80	1,20	136,00	0,02	0,13	5,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AHUYAMA	100	91,60	8,40	1,00	0,40	10,60	0,00	26,04	0,05	0,03	16,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
ACELGA	100	94,50	5,50	1,40	0,10	4,60	0,90	12,00	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PAPA	100	76,70	23,30	1,90	0,20	24,00	2,10	84,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00
HABICHUELA	100	90,00	10,00	4,20	0,10	7,80	1,60	29,00	0,02	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BATATA	100	76,70	23,30	1,53	0,10	27,90	4,10	118,00	0,27	0,04	138,00	0,00	0,04	2,30	0,00	0,00
ESPINACA	100	89,70	10,30	3,50	0,30	2,60	1,10	27,00	0,10	0,03	80,93	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
GARBANZO	100	13,00	87,00	19,60	5,50	55,70	3,40	338,96	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AVENA NACIONAL	100	11,50	88,50	11,00	6,00	68,30	1,70	348,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
YUCA	100	61,80	38,20	1,10	0,30	36,00	0,90	146,00	0,02	0,03	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LENTEJA	100	12,60	87,40	23,50	0,60	56,50	4,40	315,00	0,50	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AVENA NACIONAL	100	11,50	88,50	13,90	8,50	66,60	1,70	348,00	0,05	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MIEL	100	19,30	80,70	0,30	0,20	82,00	0,00	311,99	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HUEVO GALLINA	100	74,00	26,00	13,30	9,50	0,60	0,00	163,00	0,05	0,21	5,33	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
HUEVO CODORNIZ	100	74,00	26,00	13,70	12,70	0,80	0,00	155,00	0,74	0,28	11,00	5,07	0,74	0,30	0,00	0,00
MELAZA	100	7,14	25,90	0,00	0,03	0,00	0,00	92,98	0,07	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MENUDENCIA	100	69,00	30,40	20,50	7,00	1,60	0,00	157,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SEMILLA DE GIRASOL	100	4,73	95,27	21,00	51,00	20,00	8,60	584,00	0,78	5,00	50,00	0,00	0,35	0,30	0,00	0,00
CONCENTRADO DE EQUINO	100	13,00	87,00	11,31	2,61	44,37	8,70	217,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CONTRADO DE GATO	100	12,00	88,00	30,00	10,00	0,00	4,00	279,00	1,00	0,80	0,00	0,00	4,00	0,00	0,20	0,00
CONCENTRADO DE POLLO	100	13,00	87,00	12,18	2,18	0,00	4,35	212,28	3,22	0,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CONTRADO DE PECES	100	12,00	88,00	24,00	6,00	0,00	8,00	260,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00
CONTRADO DE PERRO	100	12,00	88,00	18,00	7,00	0,00	5,00	255,00	1,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
CARBONATO DEL CALCIO	100	5,00	95,00	15,10	0,90	3,70	0,00	82,00	40,00	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
POLLITO VIVO 1 DIA	100	75,80	24,20	16,31	5,08	0,00	0,00	134,07	0,36	0,50	2,47	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
POLLO VIVO	100	73,30	26,70	12,66	10,63	0,00	0,00	139,64	0,47	0,00	6,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
POLLO	100	68,60	31,40	20,20	10,20	0,00	0,00	178,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RATA ADULTA VIVA	100	64,70	35,30	22,24	13,24	0,00	0,00	207,92	0,96	0,64	45,29	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00
RATA JUVENIL	100	79,20	20,80	12,85	5,14	0,00	0,00	97,76	0,43	0,00	1,37	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
RATÓN JUVENIL	100	82,00	18,00	11,56	2,74	0,00	0,00	70,92	0,21	0,32	6,39	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00
CARNE	100	63,40	36,60	21,40	7,50	0,00	0,00	232,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ALPISTE	100	12,00	88,00	18,00	7,00	0,00	5,00	255,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
5000		3066,57	1861,87	420,94	230,64	1687,54	81,95	7036,53	51,96	29,23	842,74	65,13	16,43	2,93	0,80	0,00

9.2 Formulación de Dieta nutricional para aves

En el proceso de formulación de dietas en aves, se toma como base el peso vivo de la especie, permitiendo determinar el consumo voluntario de la misma en materia seca, logrando de esta manera suplir los requerimientos mínimos de dicha especie; cabe subrayar que lo anterior se tiene en cuenta desde las preferencias alimenticias de las mismas. No obstante, se resalta que cada especie, desde sus características fisiológicas requiere distintos suministros de alimentos en aspectos de tamaño y cantidad.

9.3 Rapaces

9.3.1 Águila Crestada (*Morphnus guianensis*)

Tabla 39. : Dieta nutricional del águila crestada (*Morphnus guianensis*)

		MORPHNUS GUIANENSIS		AGUILA CRESTADA/REAL		W = KG	3700		consumo voluntario p.v 13%							
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
MENUDENCIA	370	0	0	112.48	75.85	25.90	5.92	0.00	580.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO DE CALCIO	2	0	0	1.90	0.30	0.02	0.07	0.00	1.64	0.80	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
POLLITO PRESA	110.0	0	0	26.62	17.94	5.59	0.00	0.00	147.48	0.40	0.55	2.72	0.07	0.00	0.00	0.00
TOTAL	482.00	0.00	0.00	141.00	94.09	31.51	5.99	0.00	730.02	1.20	0.91	2.72	0.07	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				29.25	66.73	22.34	4.25	0.00	730.02	0.85	0.65	1.93	0.05	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	481	500		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	24.00	0.00	0.00	0.00	663.08	0.80	0.60	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 115 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$115 \text{ kcal} \times (3.7 \text{ kg})^{0.716} = 293.4 \text{ kcal}$$

$$293.4 (2) = \mathbf{586.8 \text{ kcal diarias}}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de pérdida, va desde 5% a 20%

$$586.8 \text{ Kcal diarias} \times 13\% = \mathbf{663.084 \text{ Kcal totales}}$$

9.3.2 Gavián pollero (*Accipiter nisus*)

Tabla 40. : Dieta nutricional del gavilán pollero (*Accipiter nisus*)

		ACCIPTER NISUS		GAVILAN POLLERO				W = ? g	400	consumo voluntario en p.v 22%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
MENUDENCIA POLLO	60.0	0	0	18.24	12.30	4.20	0.96	0.00	94.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO DE CALCIO	0.0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
POLLITO VIVO 1 DIA	30.0	0	0	7.26	4.89	1.52	0.00	0.00	40.22	0.11	0.15	0.74	0.02	0.00	0.00	0.00
TOTAL	90.00	0.00	0.00	18.24	17.19	5.72	0.96	0.00	134.42	0.11	0.15	0.74	0.02	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				20.27	94.26	31.38	5.26	0.00	134.42	0.59	0.82	4.06	0.10	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	88			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	24.00	0.00	0.00	0.00	131.23	0.80	0.60	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 115 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$115 \text{ kcal} \times (0.4 \text{ kg})^{0.716} = 59.6 \text{ kcal}$$

$$59.6 (2) = \mathbf{119.3 \text{ kcal diarias}}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$119.3 \text{ Kcal diarias} * 10\% = \mathbf{131.23 \text{ Kcal totales}}$$

9.3.3 Búho (*Buho scandiacus*)

Tabla 41. : Dieta nutricional del búho (*Buho scandiacus*)

		BUHO SCANDIACUS		BUHOS				W = g	200	Consumo voluntario 26%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
MENUDENCIA POLLO	32.0	0	0	9.73	6.56	2.24	0.51	0.00	50.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO CALCIO	0.0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
POLLITO VIVO UN DIA	20.0			4.84	3.26	1.02	0.00	0.00	26.81	0.07	0.10	0.49	0.01	0.00	0.00	0.00
TOTAL	52.00	0.00	0.00	14.57	9.82	3.26	0.51	0.00	77.05	0.07	0.10	0.49	0.01	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				28.02	67.42	22.35	3.51	0.00	77.05	0.49	0.69	3.39	0.08	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	52			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	24.00	0.00	0.00	0.00	76.28	0.80	0.60	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 115 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$115 \text{ kcal} \times (0.2 \text{ kg})^{0.716} = 36.32 \text{ kcal}$$

$$36.32 (2) = 72.65 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$72.65 \text{ Kcal diarias} * 5 \% = 76.28 \text{ Kcal totales}$$

9.3.4 Zopilote (*Coragyps atratus*)

Tabla 42. : Dieta nutricional del zopilote (*Coragyps atratus*)

		CORAGYPS ATRATUS		ZOPILOTES			W = ? g	2000	consumo voluntario p. pv en 15 %							
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
MENUDENCIA	300.0	0	0	91.20	61.50	21.00	4.80	0.00	471.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO DE CALCIO	13.0	0	0	12.35	1.96	0.12	0.48	0.00	10.66	5.20	2.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
		0	0													
TOTAL	313.00	0.00	0.00	91.20	184.76	63.02	14.46	0.00	481.66	0.68	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				29.14	202.58	69.10	15.86	0.00	481.66	0.74	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	300			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	24.00	0.00	0.00	0.00	415.58	0.80	0.60	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 115 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$115 \text{ kcal} \times (2 \text{ kg})^{0.716} = 188.9 \text{ kcal}$$

$$188.9 (2) = 377.8 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$72.65 \text{ Kcal diarias} * 10 \% = 415.58 \text{ Kcal totales.}$$

9.4 Ranfástidos

9.4.1 Tucán (*Ramphastos spp*)

Tabla 43. : Dieta nutricional del tucán (*Ramphastos spp*)

RANFÁSTIDOS (RAMPHASTIDAE)				TUCANES				W = ? g	500	consumo voluntario p. v. 30 %						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	60.0	0	0	15.12	0.72	0.16	12.48	0.60	50.40	0.01	0.01	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	40.0	0	0	4.00	0.20	0.04	4.16	0.32	12.00	0.01	0.00	5.78	0.00	0.00	0.00	0.00
MELÓN	14.0	0	0	0.57	0.17	0.03	1.14	0.35	1.54	0.01	0.00	53.48	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	6.0	0	0	5.28	1.08	0.42	0.00	0.30	15.30	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
HUEVO GALLINA	15.0	0	0	3.90	2.00	1.43	0.09	0.00	24.45	0.01	0.03	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00
MENUDENCIA (MOLLEJA)	15.0	0	0	4.56	3.08	1.05	0.24	0.00	23.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO DE CALCIO	1.0	0	0	0.95	0.15	0.01	0.04	0.00	0.82	0.40	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	151.00	0.00	0.00	33.43	7.39	3.13	18.15	1.57	127.24	0.49	0.28	61.20	0.00	0.00	0.00	0.01
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				22.14	22.10	9.37	54.28	4.70	127.24	1.48	0.83	183.04	0.00	0.01	0.01	0.01
CANTIDAD (g)	150	150		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	19.50	1.00	0.00	0.00	97.46	1.67	0.50	2.70	0.35	0.02	0.00	0.01
Observación: dieta de la tucaneta es de 100 g de alimento																

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 73.6 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.73} = \text{kcal}$$

$$73.6 \text{ kcal} \times (0.5 \text{ kg})^{0.73} = 44.37 \text{ kcal}$$

$$44.37 (2) = \mathbf{88.6 \text{ kcal diarias}}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$88.6 \text{ Kcal diarias} * 10 \% = \mathbf{97.46 \text{ Kcal totales.}}$$

9.5 Psitácidas

9.5.1 Guacamayas (Ara macao, Ara ararauna, Ara chloropterus, Ara militaris)

Tabla 44. : Dieta nutricional en guacamayas (Ara macao, Ara ararauna, Ara chloropterus, Ara militaris)

ARA MACAO, ARA ARARAUNA, ARA CHLOROPTERUS, ARA MILITARIS				GUACAMAYAS				W = g	1100	Consumo voluntario en p.v 20%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	80.0	0	0	20.16	0.96	0.22	16.64	0.80	67.20	0.01	0.02	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	20.0	0	0	2.00	0.10	0.02	2.08	0.16	6.00	0.00	0.00	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00
MELÓN	20.0	0	0	0.82	0.24	0.04	1.63	0.50	2.20	0.02	0.00	676.40	0.00	0.00	0.01	0.00
PATILLA	10.0	0	0	0.43	0.04	0.00	0.81	0.03	1.20	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAZORCA	20.0	0	0	7.16	1.32	0.12	15.56	0.24	27.20	0.00	0.03	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00
ACELGA	20.0	0	0	1.10	0.28	0.02	0.92	0.18	2.40	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	15.0	0	0	13.20	2.70	1.05	0.00	0.75	38.25	0.15	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
LENTEJAS	15.0	0	0	13.11	3.53	0.09	8.48	0.66	47.25	0.08	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO CALCIO	1.5	0	0	1.43	0.23	0.01	0.06	0.00	1.23	0.60	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ZANAHORIA	10.0	0	0	1.11	0.10	0.02	0.77	0.00	3.90	0.00	0.00	6.11	0.00	0.00	0.00	0.00
REMOLACHA	10.0	0	0	1.27	0.15	0.01	1.11	0.00	4.41	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	221.50	0.00	0.00	61.79	9.64	1.60	48.05	3.32	201.24	0.88	0.48	688.12	0.00	0.00	0.01	0.03
ciruela g	2			(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
semillas girasol g	3			27.89	15.60	2.59	77.77	5.37	201.24	1.42	0.78	1113.74	0.00	0.00	0.01	0.03
CANTIDAD (g)	220	275		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	16.00	1.00	0.00	0.00	181.47	1.24	0.83	4.00	0.50	0.03	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 73.6 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.73} = \text{kcal}$$

$$73.6 \text{ kcal} \times (1.1 \text{ kg})^{0.73} = 78.9 \text{ kcal}$$

$$78.9 (2) = \mathbf{157.8 \text{ kcal diarias}}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$157.8 \text{ Kcal diarias} * 15 \% = \mathbf{181.47 \text{ Kcal totales}}$$

9.5.2 Loros (*Amazona autumnalis*, *Amazona oratrix*, *Amazona aestiva*, *Ara severus*)

Tabla 45. : Dieta nutricional en Loros (*Amazona autumnalis*, *Amazona oratrix*, *Amazona aestiva*, *Ara severus*)

		AMAZONA AUTUMNALIS	LORA FRENTIRROJA	W = g	500	consumo voluntario p.v. 22%										
		AMAZONA ORATRIX	LOROS FRENTE AMARILLA													
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	25.0	0	0	6.30	0.30	0.07	5.20	0.25	21.00	0.00	0.01	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	10.0	0	0	1.00	0.05	0.01	1.04	0.08	3.00	0.00	0.00	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00
MELÓN	5.0	0	0	0.21	0.06	0.01	0.41	0.13	0.55	0.00	0.00	169.10	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	7.0	0	0	0.30	0.03	0.00	0.57	0.02	0.84	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAZORCA	10.0	0	0	3.58	0.66	0.06	7.78	0.12	13.60	0.00	0.01	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
ACELGA	12.0	0	0	0.66	0.17	0.01	0.55	0.11	1.44	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	10.0	0	0	8.80	1.80	0.70	0.00	0.50	25.50	0.10	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LENTEJAS	15.0	0	0	13.11	3.53	0.09	8.48	0.66	47.25	0.08	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO CALCIO	1.0	0	0	0.95	0.15	0.01	0.04	0.00	0.82	0.40	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUAYABA	10.0	0	0	1.40	0.09	0.01	91.40	0.28	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REMOLACHA	2.0	0	0	0.25	0.03	0.00	0.22	0.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	107.00	0.00	0.00	36.56	6.86	0.97	115.68	2.14	118.48	0.60	0.32	171.62	0.00	0.00	0.00	0.02
semilla girasol g	2.0			(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				34.17	18.77	2.65	316.41	5.86	118.48	1.64	0.87	469.42	0.00	0.00	0.00	0.02
CANTIDAD (g)	110	150		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	17.00	1.00	0.00	0.00	97.61	1.60	0.50	2.70	0.35	0.02	0.00	0.00

Teniendo en cuenta la masa corporal de la especie, varía el consumo voluntario y por consiguiente la cantidad de la ración suministrada.

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 73.6 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.73} = \text{kcal}$$

$$73.6 \text{ kcal} \times (0.5 \text{ kg})^{0.73} = 44.37 \text{ kcal}$$

$$44.37 (2) = \mathbf{88.74 \text{ kcal diarias}}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de pérdida, va desde 5% a 20%

$$88.74 \text{ Kcal diarias} \times 10 \% = \mathbf{97.61 \text{ Kcal totales}}$$

9.5.3 Pericos (*Brotogeris jugularis*)

Tabla 46. : Dieta nutricional en pericos (*Brotogeris jugularis*)

BROTOGERIS JUGULARIS				PERICOS				W = ? g	65	consumo voluntario p. v. 30 %						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kd)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	6.0	0	0	1.51	0.07	0.02	1.25	0.06	5.04	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	5.0	0	0	0.50	0.03	0.01	0.52	0.04	1.50	0.00	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00
FRESA	2.0	0	0	0.20	0.02	0.01	0.14	0.03	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LENTEJAS	4.0	0	0	3.50	0.94	0.02	2.26	0.18	12.60	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO CALCIO	0.5	0	0	0.48	0.08	0.00	0.02	0.00	0.41	0.20	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CIRUELA	2.0			0.24	0.01	0.00	0.28	0.01	0.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	19.50	0.00	0.00	6.43	1.14	0.06	4.46	0.31	21.01	0.22	0.10	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				32.97	17.74	0.90	69.38	4.88	21.01	3.47	1.56	13.01	0.00	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	19.5			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kd)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	17.00	1.00	0.00	0.00	21.00	1.60	0.50	2.70	0.35	0.02	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 73.6 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.73} = \text{kcal}$$

$$73.6 \text{ kcal} \times (0.065 \text{ kg})^{0.73} = 10 \text{ kcal}$$

$$10 (2) = \mathbf{20 \text{ kcal diarias}}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$20 \text{ kcal diarias} * 5 \% = \mathbf{21 \text{ Kcal totales}}$$

9.6 Mamíferos

De acuerdo a la especie de mamíferos, en su proceso de formulación de dietas, se tiene como referencia el peso vivo de la especie, logrando de este modo determinar el consumo voluntario de la misma en materia seca. Es así, como se llega a suplir los requerimientos mínimos de dicha especie; cabe subrayar que lo anterior se tiene en cuenta desde las preferencias alimenticias de las mismas. Finalmente, se resalta que cada especie, desde sus características fisiológicas requiere distintos suministros de alimentos en aspectos de tamaño y cantidad.

9.6.1 Mono araña (*Ateles spp*)

Tabla 47. : Dieta nutricional del mono araña (*Ateles spp*)

		ATELES			MONO ARAÑA				W = g	7000	consumo voluntario p.v 11%					
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	200.0	0	0	50.40	2.40	0.54	41.60	2.00	168.00	0.02	0.04	3.78	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	120.0	0	0	12.00	0.60	0.12	12.48	0.96	36.00	0.03	0.01	17.35	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	80.0	0	0	3.44	0.32	0.00	6.48	0.24	9.60	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HUEVO CODORNIZ	10.0	0	0	2.60	1.37	1.27	0.08	0.00	15.50	0.07	0.03	1.10	0.51	0.07	0.03	0.00
ACELGA	50.0	0	0	2.75	0.70	0.05	2.30	0.45	6.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	50.0	0	0	44.00	9.00	3.50	0.00	2.50	127.50	0.50	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
AHUYAMA	50.0	0	0	4.20	0.50	0.20	5.30	0.00	13.02	0.02	0.01	8.00	0.00	0.05	0.00	0.00
ESPINACA	90.0	0	0	9.27	3.15	0.27	2.34	0.99	24.30	0.09	0.02	72.84	0.00	0.03	0.00	0.00
ZANAHORIA	50.0	0	0	5.55	0.51	0.10	3.85	0.00	19.50	0.01	0.01	30.53	0.00	0.01	0.00	0.00
MAZORCA	50.0	0	0	17.90	3.30	0.30	38.90	0.60	68.00	0.01	0.07	2.99	0.00	0.00	0.00	0.00
HABICHUELA	20.0	0	0	2.00	0.84	0.02	1.56	0.32	5.80	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	770.00	0.00	0.00	134.21	22.69	6.37	114.89	8.06	493.22	0.84	0.64	136.58	0.51	0.16	0.03	0.10
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				17.43	16.90	4.75	85.60	6.01	493.22	0.63	0.48	101.77	0.38	0.12	0.02	0.10
CANTIDAD (g)	770	1000		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	15.00	4.50	0.00	0.00	488.45	0.50	0.09	10.00	2.00	0.05	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (7 \text{ kg})^{0.716} = 230.4 \text{ kcal}$$

$$230.4 (2) = \mathbf{460.80 \text{ kcal diarias}}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$460.80 \text{ kcal diarias} * 6 \% = \mathbf{488.45 \text{ Kcal totales}}$$

9.6.2 Mono aullador (*Alouatta seniculus*)

Tabla 48. : Dieta nutricional del mono aullador (*Alouatta seniculus*)

		ALOUATTA			MONO AUILLADOR				W = g	5000	consumo voluntario p. v. 11%					
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	155.0	0	0	39.06	1.86	0.42	32.24	1.55	130.20	0.02	0.03	2.93	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	75.0	0	0	7.50	0.38	0.08	7.80	0.60	22.50	0.02	0.01	10.85	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	30.0	0	0	1.29	0.12	0.00	2.43	0.09	3.60	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AHUYAMA	30.0	0	0	2.52	0.30	0.12	3.18	0.00	7.81	0.01	0.01	4.80	0.00	0.03	0.00	0.00
ACELGA	50.0	0	0	2.75	0.70	0.05	2.30	0.45	6.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	40.0	0	0	35.20	7.20	2.80	0.00	2.00	102.00	0.40	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08
MAZORCA	70.0	0	0	25.06	4.62	0.42	54.46	0.84	95.20	0.01	0.09	4.18	0.00	0.00	0.00	0.00
HABICHUELA	15.0	0	0	1.50	0.63	0.02	1.17	0.24	4.35	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ESPINACA	60.0	0	0	6.18	2.10	0.18	1.56	0.66	16.20	0.06	0.02	48.56	0.00	0.02	0.00	0.00
MELÓN	10.0	0	0	0.41	0.12	0.02	0.82	0.25	1.10	0.01	0.00	338.20	0.00	0.00	0.00	0.00
HUEVO GALLINA	15.0	0	0	3.90	2.00	1.43	0.09	0.00	24.45	0.01	0.03	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	550.00	0.00	0.00	121.06	20.02	5.52	106.05	6.68	413.41	0.58	0.54	410.31	0.00	0.05	0.00	0.08
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				22.01	16.54	4.56	87.60	5.52	413.41	0.48	0.45	338.93	0.00	0.04	0.00	0.08
CANTIDAD (g)	550	1250		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	15.00	4.50	0.00	0.00	398.36	0.50	0.40	10.00	2.00	0.05	0.00	0.10

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (5 \text{ kg})^{0.716} = 181.0 \text{ kcal}$$

$$181.0 (2) = 362.15 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$362.15 \text{ kcal diarias} \times 10 \% = 398.36 \text{ Kcal totales}$$

9.6.3 Mono cariblanco (*Cebus capucinus*)

Tabla 49. : Dieta nutricional del mono cariblanco (*Cebus capucinus*)

		CEBUS CAPUCINUS			MONO CARIBLANCO			W = g	1900	consumo voluntario p.v 13.5%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	70.0	0	0	17.64	0.84	0.19	14.56	0.70	58.80	0.01	0.01	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	50.0	0	0	5.00	0.25	0.05	5.20	0.40	15.00	0.01	0.01	7.23	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	20.0	0	0	0.86	0.08	0.00	1.62	0.06	2.40	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AHUYAMA	20.0	0	0	1.68	0.20	0.08	2.12	0.00	5.21	0.01	0.01	3.20	0.00	0.02	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	45.0	0	0	39.60	8.10	3.15	0.00	2.25	114.75	0.45	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
MELÓN	20.0	0	0	0.82	0.24	0.04	1.63	0.50	2.20	0.02	0.00	676.40	0.00	0.00	0.01	0.00
MAZORCA	20.0	0	0	7.16	1.32	0.12	15.56	0.24	27.20	0.00	0.03	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00
HABICHUELA	10.0	0	0	1.00	0.42	0.01	0.78	0.16	2.90	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	255.00	0.00	0.00	72.76	11.45	3.64	41.47	4.31	228.46	0.52	0.42	689.35	0.00	0.02	0.01	0.09
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				28.53	15.74	5.00	57.00	5.92	228.46	0.71	0.58	947.43	0.00	0.03	0.01	0.09
CANTIDAD (g)	256.5	475		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	15.00	4.50	0.00	0.00	217.32	0.50	0.40	10.00	2.00	0.05	0.00	0.08

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (1.9 \text{ kg})^{0.716} = 90.5 \text{ kcal}$$

$$90.5 (2) = 181.1 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$181.1 \text{ kcal diarias} \times 20 \% = 217.32 \text{ Kcal totales}$$

9.6.4 Mono titi (*Saguinus oedipus*)

Tabla 50. : Dieta nutricional del mono titi (*Saguinus oedipus*)

SAGUINOS OEDIPUS,				MONO TITI CABEZA DE ALGODÓN- TITI TROPICAL				W = ? g	400	consumo voluntario p.v. 30%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	40.0	0	0	10.08	0.48	0.11	8.32	0.40	33.60	0.00	0.01	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	25.0	0	0	2.50	0.13	0.03	2.60	0.20	7.50	0.01	0.00	3.62	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	20.0	0	0	0.86	0.08	0.00	1.62	0.06	2.40	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HUEVO GALLINA	15.0	0	0	3.90	2.00	1.43	0.09	0.00	24.45	0.01	0.03	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00
GUAYABA	10.0	0	0	1.40	0.09	0.01	91.40	0.28	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	10.0	0	0	8.80	1.80	0.70	0.00	0.50	25.50	0.10	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
MENUDENCIA	10.0	0	0	3.04	2.05	0.70	0.16	0.00	15.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	120.00	0.00	0.00	27.54	6.62	2.97	104.19	1.44	112.75	0.13	0.13	5.17	0.00	0.00	0.00	0.02
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				22.95	24.04	10.78	378.32	5.23	112.75	0.49	0.46	18.77	0.00	0.01	0.00	0.02
CANTIDAD (g)	120			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	20.00	4.50	0.00	0.00	71.23	0.50	0.40	10.00	2.00	0.05	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (0.4 \text{ kg})^{0.716} = 29.68 \text{ kcal}$$

$$29.68 (2) = 59.36 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$59.36 \text{ kcal diarias} \times 20 \% = 71.23 \text{ Kcal totales}$$

9.6.5 Coatí andino (*Nasua nasua*)

Tabla 51. : Dieta nutricional del coatí (*Nasua nasua*)

NASUA				CUSUMBO				W = g	1060	Consumo voluntario p.v. 25%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	60.0	0	0	15.12	0.72	0.16	12.48	0.60	50.40	0.01	0.01	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	30.0	0	0	3.00	0.15	0.03	3.12	0.24	9.00	0.01	0.00	4.34	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	20.0	0	0	0.86	0.08	0.00	1.62	0.06	2.40	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MELÓN	30.0	0	0	1.23	0.36	0.06	2.45	0.75	3.30	0.03	0.00	114.60	0.00	0.00	0.01	0.00
HUEVO GALLINA	40.0	0	0	10.40	5.32	3.80	0.24	0.00	65.20	0.02	0.08	2.13	0.00	0.01	0.00	0.00
MENUDENCIA POLLO	30.0	0	0	9.12	6.15	2.10	0.48	0.00	47.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GUAYABA	30.0	0	0	4.20	0.27	0.03	2.74	0.84	10.80	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MANZANA	20.0	0	0	3.46	0.04	0.04	3.32	0.30	11.40	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	260.00	0.00	0.00	43.93	13.09	6.22	26.45	2.79	199.60	0.09	0.11	122.20	0.00	0.01	0.01	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				16.90	29.80	14.16	60.21	6.35	199.60	0.20	0.26	278.18	0.00	0.02	0.02	0.00
CANTIDAD (g)	265			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	27.00	22.00	47.00	0.00	184.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (1.06 \text{ kg})^{0.716} = 80.0 \text{ kcal}$$

$$80.0 (2) = 160.0 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$160.0 \text{ kcal diarias} \times 15 \% = \mathbf{184.0 \text{ Kcal totales}}$$

9.6.6 Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*)

Tabla 52. : Dieta nutricional de la Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*)

DIDELPHIS MARSUPIALIS				ZARIGUEYA				W (g)	2000	CONSUMO % p. v= 10%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	70.0	0	0	17.64	0.84	0.19	14.56	0.70	58.80	0.01	0.01	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	40.0	0	0	4.00	0.20	0.04	4.16	0.32	12.00	0.01	0.00	5.78	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	20.0	0	0	0.86	0.08	0.00	1.62	0.06	2.40	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MENUENCIA POLLO	60.0	0	0	18.24	12.30	4.20	0.96	0.00	94.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HUEVO DE GALLINA	30.0	0	0	7.80	3.99	2.85	0.18	0.00	48.90	0.02	0.06	1.60	0.00	0.01	0.00	0.00
MELÓN	18.0	0	0	0.74	0.22	0.03	1.47	0.45	1.98	0.02	0.00	68.76	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO CALCIO	2.0	0	0	1.90	0.30	0.02	0.07	0.00	1.64	0.80	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		0	0													
TOTAL	240.00	0.00	0.00	51.18	17.93	7.33	23.02	1.53	219.92	0.86	0.45	77.47	0.00	0.01	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				21.32	35.03	14.32	44.99	2.99	219.92	1.69	0.87	151.37	0.00	0.01	0.01	0.00
CANTIDAD (g)	240	300		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	28.00	0.00	0.00	0.00	197.20	2.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (2 \text{ kg})^{0.716} = 93.95 \text{ kcal}$$

$$93.95 (2) = 187.9 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$187.9 \text{ kcal diarias} \times 5 \% = \mathbf{197.2 \text{ Kcal totales}}$$

9.6.7 Mapache (*Procyon cancrivorus, procyon lotor*)

Tabla 53. : Dieta nutricional del mapache (*Procyon cancrivorus, procyon lotor*)

PROCYON CANGRIVORUS, PROCYON LOTOR				MAPACHE CANGREJERO, MAPACHE				W = ? g	4000	consumo voluntario p. v. 12%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	100.0	0	0	25.20	1.20	0.27	20.80	1.00	84.00	0.01	0.02	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	100.0	0	0	10.00	0.50	0.10	10.40	0.80	30.00	0.02	0.01	14.46	0.00	0.00	0.00	0.00
HUEVO	30.0	0	0	7.80	3.99	2.85	0.18	0.00	48.90	0.02	0.06	1.60	0.00	0.01	0.00	0.00
MENUDENCIA	250.0	0	0	76.00	51.25	17.50	4.00	0.00	392.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
POLLO 1 DIA VIVO	0.0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	480.00	0.00	0.00	119.00	56.94	20.72	35.38	1.80	555.40	0.05	0.09	17.95	0.00	0.01	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				24.79	47.85	17.41	29.73	1.51	555.40	0.04	0.08	15.08	0.00	0.01	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	480	1000		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	27.00	22.00	47.00	0.00	354.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (4 \text{ kg})^{0.716} = 154.3 \text{ kcal}$$

$$154.3 (2) = 308.6 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$308.6 \text{ kcal diarias} \times 15 \% = 354.89 \text{ Kcal totales}$$

9.6.8 Marteteja (*Aotus spp*)

Tabla 54. : Dieta nutricional de la marteteja (*Aotus spp*)

AOTUS				NOCTURNO (MARTEJA)				W = ? g	700	consumo voluntario p. v. 22%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	60.0	0	0	15.12	0.72	0.16	12.48	0.60	50.40	0.01	0.01	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	20.0	0	0	2.00	0.10	0.02	2.08	0.16	6.00	0.00	0.00	2.89	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	10.0	0	0	0.43	0.04	0.00	0.81	0.03	1.20	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MENUDENCIA (cocida)	30.0	0	0	9.12	6.15	2.10	0.48	0.00	47.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HUEVO GALLINA	20.0	0	0	5.20	2.66	1.90	0.12	0.00	32.60	0.01	0.04	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00
GUAYABA	10.0	0	0	1.40	0.09	0.01	91.40	0.28	3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	150.00	0.00	0.00	33.27	9.76	4.19	107.37	1.07	140.90	0.03	0.06	5.09	0.00	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				22.18	29.34	12.60	322.72	3.22	140.90	0.09	0.18	15.31	0.00	0.01	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	154	180		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	27.00	22.00	47.00	0.00	101.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (0.7 \text{ kg})^{0.716} = 44.3 \text{ kcal}$$

$$44.3 (2) = 88.6 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%
88.6 kcal diarias * 15 % = **101.89 Kcal** totales

9.6.9 Ocelote (*Leopardus pardalis*)

Tabla 55. : Dieta nutricional del ocelote (*Leopardus pardalis*)

LEOPARDUS PARDALIS				OCELOTE				W = ? g	7000	consumo voluntario p. v. 11.5 %						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
MENUDENCIA	450.0	0	0	136.80	92.25	31.50	7.20	0.00	706.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARBONATO CALCIO	2.0	0	0	1.90	0.30	0.02	0.07	0.00	1.64	0.80	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
POLLITO 1 DIA VIVO	350.0	0	0	84.70	57.09	17.78	0.00	0.00	469.25	1.75	1.26	8.65	0.21	0.00	0.00	0.00
TOTAL	802.00	0.00	0.00	138.70	92.55	31.52	7.27	0.00	708.14	0.80	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				17.29	66.73	22.72	5.24	0.00	708.14	0.58	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	805			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	30.00	15.00	13.00	0.00	488.45	1.00	0.80	10.00	1.00	0.08	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

TMB = 57.2 Kcal x (masa corporal kg) ^ 0.716 = kcal

57.2 kcal x (7 kg) ^ 0.716 = 230.4 kcal

230.4 (2) = 460.8 **kcal diarias**

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

460.8 kcal diarias * 6 % = **488.45 Kcal** totales

9.6.10 Osa de anteojos (*Tremarctos ornatus*)

Tabla 56. : Dieta nutricional de la osa de anteojos (*Tremarctos ornatus*)

TREMARCOS ORNATUS				OSA DE ANTEOJOS				W = g	70000	consumo voluntario p. v. 4.3%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	500.0	0	0	126.00	6.00	1.35	104.00	5.00	420.00	0.05	0.10	9.45	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	300.0	0	0	30.00	1.50	0.30	31.20	2.40	90.00	0.07	0.03	43.38	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	200.0	0	0	8.60	0.80	0.00	16.20	0.60	24.00	0.16	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAZORCA	1000.0	0	0	358.00	66.00	6.00	778.00	12.00	1360.00	0.20	1.30	59.70	0.00	0.00	0.00	0.00
HUEVO GALLINA	300.0	0	0	78.00	39.90	28.50	1.80	0.00	489.00	0.15	0.63	15.99	0.00	0.06	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	410.0	0	0	360.80	73.80	28.70	0.00	20.50	1045.50	4.10	3.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82
PERA	60.0	0	0	6.66	0.12	0.12	9.66	1.20	19.20	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GRANADILLA	70.0	0	0	9.80	0.77	0.09	2.95	0.21	32.20	0.01	0.03	2.52	0.00	0.00	0.00	0.00
MANZANA ARGENTINA	60.0	0	0	10.38	0.12	0.12	9.96	0.90	34.20	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
MIEL	60.0	0	0	48.42	0.18	0.12	49.20	0.00	187.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	2900.00	0.00	0.00	977.86	189.19	65.30	1002.97	42.81	3701.29	4.81	5.41	131.04	0.00	0.07	0.00	0.82
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				33.72	19.35	6.68	102.57	4.38	3701.29	0.49	0.55	13.40	0.00	0.01	0.00	0.82
CANTIDAD (g)	3010			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0	1800		0	13.00	5.00	80.00	4.00	2875.39	0.80	0.70	4.44	0.00	0.00	0.00	0.70

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (70 \text{ kg})^{0.716} = 1198.08 \text{ kcal}$$

$$1198.08 (2) = 2396.16 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$2396.16 \text{ kcal diarias} \times 20 \% = 2875.39 \text{ Kcal totales}$$

9.6.11 Pecarís (*Tayassuidae spp*)

Tabla 57. : Dieta nutricional del pecarí (*Tayassuidae spp*)

TAYASSUIDAE				PECARIS				W=? g	14000	consumo voluntario p. v 6.5%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	250.0	0	0	63.00	3.00	0.68	52.00	2.50	210.00	0.03	0.05	4.73	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	200.0	0	0	20.00	1.00	0.20	20.80	1.60	60.00	0.04	0.02	28.92	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	50.0	0	0	2.15	0.20	0.00	4.05	0.15	6.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPA	80.0	0	0	18.64	1.52	0.16	19.20	1.68	67.20	0.01	0.04	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
AHUYAMA	100.0	0	0	8.40	1.00	0.40	10.60	0.00	26.04	0.05	0.03	16.00	0.00	0.10	0.00	0.00
CONCENTRADO PERRO	200.0	0	0	176.00	36.00	14.00	0.00	10.00	510.00	2.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40
ZANAHORIA	30.0	0	0	3.33	0.30	0.06	2.31	0.00	11.70	0.01	0.01	18.32	0.00	0.00	0.00	0.00
		0	0													
TOTAL	910.00	0.00	0.00	291.52	43.02	15.50	108.96	15.93	890.94	2.18	1.75	67.96	0.00	0.14	0.00	0.40
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				32.04	14.76	5.32	37.38	5.46	890.94	0.75	0.60	23.31	0.00	0.05	0.00	0.40
CANTIDAD (g)	910			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	13.30	0.00	0.00	0.00	451.66	0.83	0.67	4.44	0.22	0.01	0.00	0.30

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (14 \text{ kg})^{0.716} = 196.37 \text{ kcal}$$

$$196.37 (2) = 392.75 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$392.75 \text{ kcal diarias} \times 15 \% = 451.66 \text{ Kcal totales}$$

9.6.12 Puma (*Puma concolor*)

Tabla 58. : Dieta nutricional del puma (*Puma concolor*)

		PUMA CONCOLOR		PUMA							W = ? g		70000		consumo voluntario en p. v. 4.3%				
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA			
CARNE	3000.0	0	0	1098.00	642.00	225.00	0.00	0.00	6960.00	15.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
CARBONATO CALCIO	0.0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
TOTAL	3000.00	0.00	0.00	1098.00	642.00	225.00	0.00	0.00	6960.00	15.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA			
				36.60	58.47	20.49	0.00	0.00	6960.00	1.37	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
CANTIDAD (g)	3010			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA			
\$/TOTAL/KILO	0			0	35.20	0.00	0.00	0.00	2875.39	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (70 \text{ kg})^{0.716} = 1198.08 \text{ kcal}$$

$$1198.08 (2) = 2396.16 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$2396.16 \text{ kcal diarias} \times 20 \% = 2875.39 \text{ Kcal totales}$$

9.6.13 Venado (*Odocoileus virginianus*)

Tabla 59. : Dieta nutricional del venado (*Odocoileus virginianus*)

		ODOCOILEUS VIRGINIANUS			VENADOS							W = ? g		25000		consumo voluntario del p. v. 3%				
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA				
BANANO	170.0	0	0	42.84	2.04	0.46	35.36	1.70	142.80	0.02	0.03	3.21	0.00	0.00	0.00	0.00				
PAPAYA	130.0	0	0	13.00	0.65	0.13	13.52	1.04	39.00	0.03	0.01	18.80	0.00	0.00	0.00	0.00				
AHUYAMA	130.0	0	0	10.92	1.30	0.52	13.78	0.00	33.85	0.06	0.04	20.80	0.00	0.13	0.00	0.00				
MELÓN	30.0	0	0	1.23	0.36	0.06	2.45	0.75	3.30	0.03	0.00	114.60	0.00	0.00	0.01	0.00				
MELAZA	10.0	0	0	2.59	0.00	0.00	0.00	0.00	9.30	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
ZANAHORIA	100.0	0	0	11.10	1.01	0.20	7.70	0.00	39.00	0.02	0.03	61.05	0.00	0.01	0.00	0.00				
AVENA NACIONAL	30.0	0	0	26.55	3.30	1.80	20.49	0.51	104.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
CONCENTRADO EQUINO	150.0	0	0	130.50	16.97	3.92	66.56	13.05	326.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
TOTAL	750.00	0.00	0.00	81.68	25.63	7.08	159.85	17.05	697.90	0.16	0.13	218.46	0.00	0.14	0.01	0.00				
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA				
				10.89	31.37	8.67	195.71	20.87	697.90	0.20	0.16	267.46	0.00	0.17	0.01	0.00				
CANTIDAD (g)	750	750		MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA				

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 57.2 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.716} = \text{kcal}$$

$$57.2 \text{ kcal} \times (25 \text{ kg})^{0.716} = 573.2 \text{ kcal}$$

$$573.2 (2) = 1146.4 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

1146.4 kcal diarias * 5 % = **1203.73 Kcal totales**

9.7 Reptiles

Al iniciar el proceso de formulación de dietas en reptiles, se toma en primera medida elementos fundamentales de peso vivo de dicha especie, con ello, se logra determinar el consumo voluntario de la misma en materia seca, permitiendo así, suplir los requerimientos mínimos de la especie en mención. Cabe subrayar que, lo anterior se toma como base desde las preferencias alimenticias de las mismas; resaltando además que, cada especie desde sus características fisiológicas requiere distintos suministros de alimentos en aspectos de tamaño y cantidad.

9.7.1 Babilla (*Caiman crocodilus*)

Tabla 60. : *Dieta nutricional de la Babilla (Caiman crocodilus)*

CAIMAN CROCODILUS				BABILLAS				W = g	5000	consumo voluntario en p. v. 8%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
MENUDENCIA POLLO	400.0	0	0	121.60	82.00	28.00	6.40	0.00	628.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	400.00	0.00	0.00	121.60	82.00	28.00	6.40	0.00	628.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				30.40	67.43	23.03	5.26	0.00	628.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	400			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	42.00	45.00	5.00	0.00	18.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 32 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.77} = \text{kcal}$$

$$32 \text{ kcal} \times (5 \text{ kg})^{0.77} = 110.5 \text{ kcal}$$

$$110.5 (0.15) = 16.575 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$16.575 \text{ kcal diarias} \times 10 \% = \mathbf{18.23 \text{ Kcal totales}}$$

9.7.2 Caiman aguja (*Crocodylus acutus*)

Tabla 61. : Dieta nutricional del caiman aguja (*Crocodylus acutus*)

		CROCODYLUS ACUTUS		CAIMAN AGUJA				W = ? g	120000	consumo voluntario p. v. 2.5%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
CARNE	3000.0	0	0	1098.00	642.00	225.00	0.00	0.00	6960.00	15.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	3000.00	0.00	0.00	1098.00	642.00	225.00	0.00	0.00	6960.00	15.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				36.60	58.47	20.49	0.00	0.00	6960.00	1.37	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	3000			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	42.00	45.00	5.00	0.00	201.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 32 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.77} = \text{kcal}$$

$$32 \text{ kcal} \times (120 \text{ kg})^{0.77} = 1276.8 \text{ kcal}$$

$$1276.8 (0.15) = 191.52 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$191.52 \text{ kcal diarias} * 5 \% = \mathbf{201.096 \text{ Kcal totales}}$$

9.7.3 Dragón barbudo (*Pogona vitticeps*)

Tabla 62. : Dieta nutricional del dragón barbudo (*Pogona vitticeps*)

		PONGONA VITICEPS		DARGÓN BARBUDO				W = ? g	300	consumo voluntario en p. v. 10%						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
GRILLO ADULTO	30.0	0	0	8.04	5.15	1.83	0.00	0.00	38.67	0.02	0.06	0.06	0.00	0.01	0.00	0.00
BANANO	5.0	0	0	1.26	0.06	0.01	1.04	0.05	4.20	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
HABICHUELA	5.0	0	0	0.50	0.21	0.01	0.39	0.08	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	40.00	0.00	0.00	9.80	5.42	1.85	1.43	0.13	44.32	0.02	0.07	0.16	0.00	0.01	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				24.50	55.35	18.89	14.59	1.33	44.32	0.20	0.69	1.61	0.00	0.06	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	30			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	25.00	7.00	65.00	0.00	19.08	0.20	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 32 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.77} = \text{kcal}$$

$$32 \text{ kcal} \times (0.3 \text{ kg})^{0.77} = 12.66 \text{ kcal}$$

$$12.66 (0.15) = 1,899 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de perdida, va desde 5% a 20%

$$18.99 \text{ kcal diarias} * 5 \% = \mathbf{19.08 \text{ Kcal totales}}$$

9.7.4 Tortuga (*Chelonoidis carbonaria*)

Tabla 63. : Dieta nutricional de tortugas (*Chelonoidis carbonaria*)

CHELONOIDIS CARBONARIA				TORTUGAS				W = ? g	5000	consumo voluntario p. v. 6 %						
INGREDIENTES	CANTIDAD	\$/KG	% TOTAL	% MS	PC (g)	GRASA (g)	CHO (g)	FC (g)	EM (kcl)	CA (g)	P (g)	VIT. A (ui) RE-retinol	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
BANANO	60.0	0	0	15.12	0.72	0.16	12.48	0.60	50.40	0.01	0.01	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00
PAPAYA	40.0	0	0	4.00	0.20	0.04	4.16	0.32	12.00	0.01	0.00	5.78	0.00	0.00	0.00	0.00
PATILLA	15.0	0	0	0.65	0.06	0.00	1.22	0.05	1.80	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CASCARA DE BANANO	100.0	0	0	9.40	0.90	0.00	0.00	0.00	40.40	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONCENTRADO POLLO	20.0	0	0	17.60	4.80	1.20	0.00	1.60	52.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
ZANAHORIA	15.0	0	0	1.67	0.15	0.03	1.16	0.00	5.85	0.00	0.00	9.16	0.00	0.00	0.00	0.00
MENUDENCIA	15.0	0	0	4.56	3.08	1.05	0.24	0.00	23.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
REMOLACHA	10.0	0	0	1.27	0.15	0.01	1.11	0.00	4.41	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	275.00	0.00	0.00	54.26	10.06	2.49	20.36	2.57	190.41	0.06	0.04	16.10	0.00	2.00	0.00	0.00
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(Kcal)	(%)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	TAURINA
				19.73	18.53	4.59	37.52	4.73	190.41	0.11	0.08	29.66	0.00	3.69	0.00	0.00
CANTIDAD (g)	300			MS %	PC (%)	GRASA (%)	CHO (%)	FC (%)	EM (kcl)	CA (%)	P (%)	VIT. A (ui)	VIT. D (ui)	VIT. E (mg)	VIT. K (mg)	TAURINA
\$/TOTAL/KILO	0			0	25.00	7.00	65.00	0.00	19.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa metabólica basal (TMB)

$$\text{TMB} = 32 \text{ Kcal} \times (\text{masa corporal kg})^{0.77} = \text{kcal}$$

$$32 \text{ kcal} \times (5 \text{ kg})^{0.77} = 110.49 \text{ kcal}$$

$$110.49 (0.15) = 16.57 \text{ kcal diarias}$$

Depende del ejemplar considerar incrementar % de pérdida, va desde 5% a 20%

$$16.57 \text{ kcal diarias} \times 15 \% = \mathbf{19.05 \text{ Kcal totales}}$$

Los presentes hallazgos, conllevan a establecer que, en una primera fase de formulación de nuevas dietas, basadas en requerimientos nutricionales mínimos necesarios y su posterior aplicación al campo nutricional, se evidencian aspectos de aceptabilidad y palatabilidad en gran medida a la nueva dieta; ello, evidenciado de forma visible en características de peso, talla, pelaje, comportamiento y adaptación en medio artificial.

Conforme, a lo anterior, se permite igualmente evidenciar a continuación, el contraste en aspectos físicos y comportamentales de las especies, que inicialmente presentaron en su mayoría deficiencia física y nutricionales (Tabla 63). No obstante, se refiere que no se relacionan en su totalidad las especies silvestres alojadas allí, teniendo en cuenta que el proceso de mejoría en algunas de ellas, se hace visible y requiere de mayor tiempo.

En la siguiente tabla (Tabla 63), se logra evidenciar el proceso de cambio de las especies referidas con deficiencia notoria.

Tabla 64. : *Estado físico actual de especies silvestres*

		
<i>Ara macao</i>	<i>Procyon cancrivorus</i>	<i>Amazona autumnalis</i>
		
<i>Boa constrictor</i>	<i>Ara chloropterus</i>	<i>Ara ararauna</i>
		
<i>Ara chloropterus</i>	<i>Ara ararauna</i>	<i>Ara macao</i>

Fuente: (Elaboración propia, 2021)

A continuación (Tabla 65), se logra evidenciar la ración por grupo de especie, siendo a su vez descrito de manera específico ración individual por cada especie.

Tabla 65. : Ración individual por especie

AVES																						
ESPECIE	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	AHUYAMA	ZANAHORIA	GUAYABA	FRESA	CIRUELA	REMOLACHA	MELÓN	CARBONATO CALCIO	LENTEJA (Lu,Mi,Vi)	CONCENTRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	H GALLINA	HABICHUELA	ESPINACA	SEMILLAS	PROTEINA	CONSIDERACIONES	
GUACAMAYA	80	20	10	0	10	0	5	5	5	10	2	15	15	20	10	0	0	0	Sab-Dom	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
GUACAMAYA/PARTE ALTA	90	30	20	0	20	0	5	5	5	15	2	20	18	25	15	0	0	0	Sab-Dom	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
LOROS F.AMA F.ROJA	30	10	7	0	0	15	2	2	2	5	1	10	10	10	7	0	0	0	Sab-Dom	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
LOROS F.AZUL GUACAMA	30	5	5	0	0	8	1	1	2	0	1	5	8	17	5	0	0	0	Sab-Dom	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
PERIQUITOS	5	5	0	0	0	2	4	2	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	viernes	N/A	Picar en porciones pequeñas	
GUACHARACAS	30	10	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10	10	0	10	0	0	N/A	15	concentrado ave/proteína cocidas	
TUCANES	60	40	0	0	0	0	0	0	0	14	1	0	6	0	0	15	0	0	N/A	15	proteína en tiras pequeñas	
BUHO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	viceras de pollo/pollito vivo
GAVILANES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	picar la proteína/pollito vivo
AGUILA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	370	suministrar pez-cada 8 días.
ZOPILOTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	
PAUJIL	130	70	30	0	0	20	0	0	0	0	2	0	40	25	0	15	0	0	0	0	0	
TURPIAL	3	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	suministrar tenebrios 3 veces/semana
MAMIFEROS																						
COATÍ	60	30	20	0	0	30	20	0	0	30	0	0	0	0	0	40	0	0	0	30	Suministrar hígado-corazón	
MARTEJA	60	20	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	30	Proteína cocida (viceras)	
CARIBLANCO	98	50	20	20	0	0	1	1	0	20	0	0	45	20	0	0	10	0	0	0	0	Banano con concha
CARIBLANCO ISLAS	120	60	30	30	0	0	4	4	0	20	0	0	49	23	0	0	0	0	0	0	0	Banano con concha
MARIMONDA	180	130	80	50	50	0	0	0	0	0	0	0	50	50	50	15	20	90	0	0	1 huevo codorniz/animal	
ZARIGUEYA	60	40	20	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	20	0	0	0	40	suministrar mas proteína a lactantes	
OCELOTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450	350 gr de Pollito vivo	
ZORRO CANGREJERO	100	60	30	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	40 gr de pollito vivo-sensibilizados	
AULLADORES	140	70	30	50	0	0	2	2	0	10	0	0	30	60	50	0	15	60	0	0		
MONO TITI	30	20	20	0	0	10	3	3	0	0	0	0	10	0	0	15	0	0	0	10		
MONO TITI ISLAS	50	30	25	0	0	13	5	5					13			15				15		
MAPACHE	100	100	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	270		
OSA DE ANTEOJOS	500	300	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	410	1000	0	300	0	0	0	0	0	2 granadilla, 1 pera, 1 manza/ suministrar pez vivo 15 días/2kg
PECARÍ	250	200	50	100	30	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	80 gr papa o yuca/animal- () de porcino
PUMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000	suministrar cada 3 días-semanal suministrar p	
VENADO	170	130	0	130	100	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30 gr Avena/animal-forraje con melaza
REPTILES																						
CAIMAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000	alimentar 1 vez por semana	
BABILLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	alimentar 2 veces por semana	
BOA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***	Alimentar semanal/15 días	
DAGRÓN B.	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	26	Alimentar con 9 grillos/animal	
TORTUGAS	60	40	15	0	15	0	0	0	10	0	0	0	20	0	15	0	0	0	0	15	suministrar agua sangre con viceras	

En el siguiente apartado (Tabla 66), se presenta en la zona A, las dietas nutricionales actualizadas.

Tabla 66. : *Dieta nutricional actualizada zona A*

ZONA A																						
# DE JAULAS	NOMBRE DE ANIMAL	# ANIMALES	BABANO	PAPAYA	PATILLA	AHUYAMA	ZANAHO RIA	GUAYABA	FRESA	CIRUELA	REMOLA CHA	MELÓN	CARBON ATO CALCIO	LENTEJA	CONCETR ADO	MAZORCA	ACELGA	H GALLINA	HABICHU ELA	ESPINACA	SEMILLA	PROTEINA
2	GUACAMAYAS	4	320	80	40	0	40	0	20	20	20	40	8	60	60	80	40	0	0	0	mar- vier	0
1	GUACAMAYAS	3	240	60	30	0	30	0	15	15	15	30	6	45	45	60	30	0	0	0	mar- vier	0
2	GUACAMAYAS	1	80	20	10	0	10	0	5	5	5	10	2	15	15	20	10	0	0	0	mar- vier	0
2	LORAS	2	30	10	7	0	0	15	2	2	2	5	1	10	10	10	7	0	0	0	mar- vier	0
1	PERIQUITOS	3	15	15	0	0	0	6	12	6	0	0	2	9	0	0	0	0	0	0	mar- vier	0
1	GUACHARACA	1	30	10	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10	10	0	10	0	0	N/A	15/VICE RA
4	TUCAN	1	60	40	0	0	0	0	0	0	0	14	1	0	6	0	0	15	0	0	N/A	15
1	GUACAMAYERA	2	60	10	10	0	0	16	2	2	4	0	2	10	16	34	10	0	0	0	mar- vier	N/A
1	COATÍ	1	60	30	20	0	0	30	20	0	0	30	0	0	0	0	0	40	(30 gr) 1 HIGADO o 1 MOLLEJA			
1	MARTEJA	1	60	20	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	(30 gr) 1 MOLLEJA o CORAZÓN			
1	TITI	1	30	20	20	0	0	10	3	3	0	0	0	0	10	0	0	15	(10 GR) MEDIA MOLLEJA			
6	CARIBLANCOS	1	70	50	20	20	0	0	1	1	0	20	0	0	45	20	0	0	10	0	0	0
3	ZARIGUEYAS	1	60	40	20	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	20	0	0	0	40
1	AULLADORES	2	280	140	60	100	0	0	4	4	0	20	0	0	60	120	100	0	30	120	0	0
2	OCELOTES	1	(450 gr MENUDENCIA) 4 PESCUEZOS, 2 PATAS, 2 HIGADOS, 1 CORAZÓN/ EN LA TARDE SUMINISTRAR 5 POLLOS X ANIMAL..... (7 POLLOS X ANIMAL SI SE ALIMENTA EN LA MAÑANA)																			
1	ZORRO PERRO	1	100	60	30	0	0	50	0	(180 gr MENUDENCIA) 2 PESCUEZOS, 1 HIGADO, 2 PATAS / EN LA TARDE 2 POLLO SENSIBILIZADO												
1	BUHO	5	(50 gr MENUDENCIA) VICERAS..... (EN CASO DE ALIMENTAR CON POLLO 1 X ANIMAL)																			
1	TORTUGAS	2	120	80	30	0	30	0	0	0	20	0	0	0	40	0	30	0	60 gr VICERAS.			

En el siguiente apartado (Tabla 67), se presenta en la zona B, las dietas nutricionales actualizadas.

Tabla 67. : *Dieta nutricional actualizada zona B*

ZONA B (INVASIÓN)																				
# DE JAULAS	NOMBRE DE ANIMAL	# ANIMALES	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	GUAYABA	FRESA	CIRUELA	REMOLACHA	MELÓN	CARBONATO CALCIO	LENTEJA (Lu,Mi,Vi)	CONCENTRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	H GALLINA	SEMILLAS	PROTEINA	CONSIDERACIONES	
3	OCELOTE	2	(900 gr MENUENCIA) 8 PESCUEZOS, 4 PATAS, 4 HIGADOS, 2 CORAZÓN/ EN LA TARDE SUMINISTRAR 5 POLLOS X ANIMAL..... (7 POLLOS X ANIMAL SI SE ALIMENTA EN LA MAÑANA)																	
1	OCELOTE	1	(450 gr MENUENCIA) 4 PESCUEZOS, 2 PATAS, 2 HIGADOS, 1 CORAZÓN/ EN LA TARDE SUMINISTRAR 5 POLLOS X ANIMAL..... (7 POLLOS X ANIMAL SI SE ALIMENTA EN LA MAÑANA)																	
1	LOROS	8	240	80	56	120	16	16	16	40	8	80	80	80	56	0	mar-vier	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
1	LOROS	13	390	130	91	195	26	26	26	65	13	130	130	130	91	0	mar-vier	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
1	LOROS	12	360	120	84	180	24	24	24	60	12	120	120	120	84	0	mar-vier	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
1	LOROS	32	960	320	224	480	64	64	64	160	32	320	320	320	224	0	mar-vier	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
1	LOROS	7	210	70	49	105	14	14	14	35	7	70	70	70	49	0	mar-vier	N/A	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes	
1	TUCANES	5	300	200	0	0	0	0	0	70	5	0	30	0	0	75	N/A	75	picar molleja o corazón en tiras	

En el siguiente apartado (Tabla 68), se presenta en la zona C, las dietas nutricionales actualizadas.

Tabla 68. : *Dieta nutricional actualizada zona C*

ZONA C (PARTE ALTA)																					
# DE JAULAS	NOMBRE DE ANIMAL	# ANIMALES	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	AHUYAMA	ZANAHORIA	GUAYABA	FRESA	CIRUELA	REMOLACHA	MELÓN	CARBONATO CALCIO	LENTEJA (Lu,Mi,Vi)	CONCENTRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	H GALLINA	HABICHUELA	ESPINACA	SEMILLAS
1	OSA ANTEOJOS	1	500	300	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	410	1000	0	300	0	0	0
1	MARIMONDA	3	540	390	240	150	150	0	0	0	0	0	0	0	150	150	150	45	60	270	0
1	MARIMONDA	5	900	650	400	250	250	0	0	0	0	0	0	0	250	250	250	75	100	450	0
1	GUACAMAYA	5	400	100	50	0	50	0	25	25	25	50	10	75	75	100	50	0	0	0	mar - vier
1	GUACAMAYA	15	1350	450	300	0	300	0	75	75	75	225	30	300	270	375	225	0	0	0	mar - vier
1	PAUJIL	4	520	280	120	0	0	80	0	0	0	0	8	0	160	100	0	60	0	0	0
3	OCELOTE	2	(900 gr MENUENCIA) 8 PESCUEZOS, 4 PATAS, 4 HIGADOS, 2 CORAZÓN/ EN LA TARDE SUMINISTRAR 5 POLLOS X ANIMAL... (7 POLLOS X ANIMAL SI SE ALIMENTA EN LA MAÑANA)																		

En el siguiente apartado (Tabla 69), se presenta en la zona D – E, las dietas nutricionales actualizadas.

Tabla 69. : *Dieta nutricional actualizada zona D – E*

ZONA D (MICOS)																
# DE JAULAS	NOMBRE DE ANIMAL	# ANIMALES	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	AHUYAMA	ZANAHO RIA	FRESA	CIRUELA	REMOLA CHA	MELÓN	CONCENTR ADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	HABICH UELA	CONSIDERACIONES
1	CARIBLANCOS	12	1176	600	240	240	0	12	12	0	240	540	240	0	120	Banano con concha
1	CARIBLANCOS	12	1176	600	240	240	0	12	12	0	240	540	240	0	120	Banano con concha
1	CARIBLANCOS	6	588	300	120	120	0	6	6	0	120	270	120	0	60	Banano con concha
1	PECARIS	3	750	600	150	300	90	0	0	0	0	600	0	0	0	Banano con concha
1	PECARIS	4	1000	800	200	400	120	0	0	0	0	800	0	0	0	Banano con concha
1	PECARIS	1	250	200	50	100	30	0	0	0	0	200	0	0	0	Banano con concha
1	VENADOS	3	510	390	0	390	300	0	0	0	90	0	0	0	0	suministrar conchas de banano y forraje
ZONA E (RAPACES)																
1	AGUILA	1	(370 gr MENUDENCIA) 4 PESCUEZOS CON CABEZA, 2 HIGADOS, 1 MOLLEJAS / EN CASO DE SUMINISTRAR POLLOS 8 POLLITOS/DIA													
1	ZOPILOTE	1	(300 gr MENUDENCIA) 3 PESCUEZOS, 2 HIGADOS, 2 PATAS /													
1	GAVILAN	4	(80 gr MENUDENCIA) 1 HIGADO, 1 MOLLEJA, 2 CORAZONES. /0.5 CARBONATO													
1	TORTUGAS	30	1800	1200	450	0	450	0	0	300	0	600	0	450	0	350 gr/ Menudencia

En el siguiente apartado (Tabla 70), se presenta en la zona F, las dietas nutricionales actualizadas.

Tabla 70. : *Dieta nutricional actualizada zona F*

ZONA F (LINEA BLANCA)																					
# DE JAULAS	NOMBRE DE ANIMAL	# ANIMALES	BABANO	PAPAYA	PATILLA	AHUYA MA	ZANAHO RIA	GUAYABA	FRESA	CIRUELA	REMOLACHA	MELÓN	CARBONATO CALCIO	LENTEJA	CONCETRADO	MAZORCA	ACELGA	H GALLINA	HABICHUELA	ESPINACA	SEMILLA
1	GUACAMAYA	3	240	60	30	0	30	0	15	15	15	30	6	45	45	60	30	0	0	0	Mar- Vier
1	LORAS	12	360	120	84	0	0	180	24	24	24	60	12	120	120	120	84	0	0	0	Mar- Vier
1	LORAS	13	390	130	91	0	0	195	26	26	26	65	13	130	130	130	91	0	0	0	Mar- Vier
1	AULLADORES	4	560	280	120	200	0	0	8	8	0	40	0	0	120	240	200	0	60	240	0
LIBRE	AULLADORES	2	280	140	60	100	0	0	4	4	0	20	0	0	60	120	100	0	30	120	0
1	MANILAVADOS	2	200	200	6	0	(270 gr MENUDECIA) 2 PESCUEZOS, 2 HIGADOS, 2 PATAS									0	0	60	0	0	0
ZONA F (ISLAS)																					
1	CARIBLANCOS	18	2160	1080	540	540	0	0	72	72	0	360	0	0	882	414	0	0	SUMINISTRAR BANANO CON CONCHA		
1	TITIS	3	150	90	75	0	0	39	15	15	0	0	0	0	39	0	0	45			
1	CARIBLANCOS	12	1440	720	360	360	0	0	48	48	0	240	0	0	588	276	0	0			
1	CARIBLANCOS	10	1200	600	300	300	0	0	40	40	0	200	0	0	490	230	0	0			

En el siguiente apartado (Tabla 71), se presenta en la zona de cuarentena, las dietas nutricionales actualizadas.

Tabla 71. : *Dieta nutricional actualizada zona de cuarentena*

ZONA (CUARENTENA)																					
# DE JAULAS	NOMBRE DE ANIMAL	# ANIMALES	BANANO (g)	PAPAYA (g)	PATILLA (g)	ZANAHO RIA	GUAYABA	FRESA	CIRUELA	REMOLACHA	MELÓN	CARBONATO CALCIO	LENTEJA (Lu, Mi, Vi)	CONCETRADO (g)	MAZORCA (g)	ACELGA (g)	SEMILLAS	CONSIDERACIONES			
1	GUACAMAYAS	6	80	20	10	10	0	5	5	5	10	2	15	15	20	10	Mar- Vier	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes			
1	LORAS	2	30	5	5	0	8	1	1	2	0	1	5	8	17	5	Mar- Vier	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes			
1	LORAS	1	30	5	5	0	8	1	1	2	0	1	5	8	17	5	Mar- Vier	Lenteja-Lunes-miercoles-viernes			
1	TURPIAL	1	3	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	suministrar tenebrios 3 veces/semana			
1	CERNICALO	1	(50 gr MENUDECIA) 1 HIGADO, 1 MOLLEJA, 1 CORAZÓN/ 0.5 CARBONATO																		

En el siguiente apartado (Tabla 72), se presenta en reptiles y carnívoros, las dietas nutricionales actualizadas.

Tabla 72. : *Dieta nutricional actualizada reptiles y carnívoros*

REPTILES Y CARNIVOROS										
				RACIÓN	FECHA					
1	PUMA	1		3000 gr CARNE	22/11/2021	25/11/2021	28/11/2021	1/12/2021	4/12/2021	7/12/2021
1	BABILLAS ESTANQUE	9		6 POLLOS/ANIMAL	23/11/2021	30/11/2021	7/12/2021	14/12/2021	21/12/2021	28/12/2021
1	BABILLAS CIRCULO	12		6 POLLOS/ANIMAL	23/11/2021	26/11/2021	30/11/2021	3/12/2021	7/12/2021	11/12/2021
1	BOAS	VARIOS		6 POLLOS/ANIMAL	26/11/2021	4/12/2021	12/12/2021	20/12/2021	28/12/2021	5/01/2022
1	CAIMAN AGUJA	1		3000 gr CARNE	26/11/2021	3/12/2021	10/12/2021	17/12/2021	24/12/2021	1/01/2022
OBSERVACIÓN		PUMA Y CAIMAN, SUMINISTRAR ALIMENTO QUE CONTENGA HUESO PARA BALANCEAR >>>>>>> (C:P)								

10 Conclusiones

Al finalizar el proceso de pasantía investigativa y tomando como base los objetivos planteados dentro del mismo, se toma como primer apartado el objetivo general, orientado hacia el diseño, implementación y evaluación de dietas nutricionales aplicadas a los animales alojados en el hogar de paso de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR); permitiendo la ejecución de acciones basadas en análisis, organización e implementación de los cuatro objetivos específicos, permitiendo analizar de manera precisa los resultados condensados en las siguientes conclusiones.

Con respecto al primer objetivo planteado, en el cual se formulaba la identificación de las necesidades nutricionales de las especies, se llevó a cabo un proceso de observación directa con cada grupo de especie alojadas en el hogar de paso, permitiendo de esta manera un análisis veraz en materia de caracterización física, comportamental y alimenticia. En esta fase, se pudo determinar las deficiencias latentes, y con base a ello iniciar el proceso respectivo de diseño y creación de posteriores dietas requeridas.

Por otra parte, el segundo objetivo, orientado hacia la formulación del balanceo de dietas nutricionales para las diferentes especies silvestres, se toma como herramienta metodológica el uso de Microsoft Excel, permitiendo elaborar fórmulas en la creación de las tablas calculares, logrando suplir los requerimientos alimenticios mínimos de las diferentes especies. De este modo, se establece que, al suministrar las dietas establecidas, se asegura el consumo voluntario de materia seca junto con el correcto funcionamiento fisiológico de las especies silvestres.

En el mismo sentido, el tercer objetivo, presentado tenía como fin establecer parámetros de aceptabilidad y palatabilidad de los alimentos suministrados en las dietas alimenticias, las cuales fueron aceptadas por parte de las diferentes especies, ajustándose a investigaciones previas a la formulación de las dietas, siendo estas últimas, fundamentales para garantizar el ofrecimiento de materias primas que se ajusten a los hábitos alimenticios, garantizando su consumo sin dejar a un lado, el cumplimiento de los requerimientos nutricionales para los diferentes grupos de especies silvestres.

Finalmente, tomando en consideración el cuarto objetivo planteado, enfocado hacia la importancia en el desarrollo de actividades de enriquecimiento y seguimiento nutricional, bajo condiciones controladas que permitan generar un valor adicional a la alimentación de las especies, donde paralelamente, además de proveer alimento, permita generar estímulos que de forma directa generen espacios donde los niveles de estrés logren disminuirse, minimizando así la rutina continua.

En definitiva, se logra precisar y establecer la necesidad de un plan de mejora, fundamentado en lineamientos que contemplen planes, metas, acciones y posibles ajustes al procedimiento, de tal forma que se puedan ajustar a las necesidades nutricionales del sitio de implementación, logrando de este modo, cubrir los aspectos alimenticios requeridos de las especies en cuestión.

11 Recomendaciones

De acuerdo al análisis realizado en el desarrollo de las actividades de la pasantía de investigación empresarial, se toman en cuenta los siguientes aspectos a mejorar:

- Investigar sobre aspectos relevantes de nutrición de especies silvestres bajo condiciones controladas para la correcta implementación de dietas alimenticias para diferentes especies.
- Incentivar al uso de materias primas locales, grutas, verduras, hortalizas y alimentos secos Colombinos para la elaboración de las dietas.
- Retroalimentar de forma permanente los conocimientos desde el área nutricional con el fin de adquirir conocimiento sobre contenido y competencias básicas e innovadoras en actividades integrales de alimentación.
- Dar continuidad a las acciones implementadas dentro de la pasantía investigativa empresarial, generando procesos de mejora y actualización de procedimientos nutricionales respectivos de las dietas aplicadas.
- Fomentar la formación del profesional en el área de zootecnia afines de especies silvestres, siendo dicho ámbito poco explorado a otras líneas, en la cual se requiere conocimiento idóneo en el desarrollo del ejercicio de un profesional responsable, con personal que pueda promover la investigación y que garantice mejoras a las condiciones de cautiverio.

12 Referencias Bibliográficas

- Águila, (s.f.) recuperado 3 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3GNhvxc>
- Alba García, 2018. El mono capuchino: características, hábitos alimenticios, hábitat y más. Recuperado de <https://bit.ly/3mua8CI>
- Alimentación de felinos, 2013. Felinos del mundo. Recuperado de <https://bit.ly/3CMn4te>
- Andrea F. Vallejo, 2015. *Procyon cancrivorus*. Recuperado de <https://bit.ly/3GaOs5J>
- Andrés Hernández Guzmán, Esteban Payan, Octavio Monroy, (2011) Hábitos alimentarios del *Puma concolor* (Carnívora: Felidae) en el Parque Nacional Natural Puracé, Colombia, recuperado de <https://bit.ly/3cWIKHV>
- Angela N Agudelo Suarez, 2017. La salud publica en los zoológicos de Colombia. Un desafío para la medicina veterinaria en Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/3bt9RJT>
- Barrueta-Acevedo F.M, 2012. Nutrición en primates de nuevo mundo. Recuperado de <https://bit.ly/3w4qHbF>
- Buhopedia, (s.f.) recuperado 3 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3nYT6vM>
- Buitripedia, (s.f.) recuperado 3 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3GNmJci>
- Daniel campagna, (s.f.). Alimentación. Requerimientos Nutricionales y Aportes Alimenticios. Recuperado 6 noviembre de 2021. <https://bit.ly/32G3SjQ>
- Dierenfeld Ellen S; Graffam Wendy. (1997). Manual de nutrición y dietas para animales silvestres en cautiverio. (p. 56). New Orleans, USA: Zoo Conservation Outreach Group c/o Audubon Zoological Garden 6500 Magazine Street New Orleans, LA 70118.

Dierenfeld Ellen S; Graffam Wendy. (1997). Manual de nutrición y dietas para animales silvestres en cautiverio. (p. 67). New Orleans, USA: Zoo Conservation Outreach Group c/o Audubon Zoological Garden 6500 Magazine Street New Orleans, LA 70118.

Dierenfeld Ellen S; Graffam Wendy. (1997). Manual de nutrición y dietas para animales silvestres en cautiverio. (p. 71). New Orleans, USA: Zoo Conservation Outreach Group c/o Audubon Zoological Garden 6500 Magazine Street New Orleans, LA 70118.

Dierenfeld y Graffam, 1996. Manual de nutrición y dietas para animales silvestres en cautiverio (ejemplos para animales de América Latina). Recuperado de <https://bit.ly/3nFx1RI>

Elizabeth Daut, 2016. Alimentación en aves rapaces hospitalizadas. Recuperado de <https://bit.ly/31gzUC8>

FAO, 2016. Manual para manipuladores de alimentos. Recuperado de <https://bit.ly/3BxevkG>

Fernando Bonitez, 2020. Tucán: características, alimentación y tipos. Recuperado de <https://bit.ly/3mDJW8H>

Fernando Caravaca, 2003. Introducción a la alimentación y racionamiento animal. Universidad de Sevilla, Sevilla Recuperado de <https://bit.ly/3HWOTIP>

Francisco Sanches, Bibiana Gómez-Valencia, Silvia j. Alvares, Marcela Gómez Laverde. (s.f.) primeros datos sobre los hábitos alimentarios del tigrillo, *leopardus pardalis*, en un bosque andino de colombia. Recuperado 6 noviembre de 2021. <https://bit.ly/313fT2q>

Gavilán, (s.f.) recuperado 3 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3mHqaci>

Instituto nacional tecnológico, 2016. Nutricional animal. Recuperado de <https://bit.ly/3ld9AjG>

Juliana Fernanda Sierra. (s.f.) Nutrición de fauna silvestre en cautiverio. Recuperado 31 de octubre del 2021, <https://bit.ly/3vZw4Zy>

Marrero Annaliese, (s.f.) Coatí, características, hábitat, alimentación, comportamiento. Recuperado 6 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3GYvzE8>

Marrero Annaliese, (s.f.). Oso de anteojos, características, hábitat, alimentación. Recuperado 6 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3o8XHvP>

Mercè García, 2018. Alimentación del dragón barbudo. Recuperado de <https://bit.ly/3mOIu3w>

Natalia Castejón, 2020. Alimentación y higiene del guacamayo. Recuperado de <https://bit.ly/3nNK58V>

NutriNews, 2018. Palatabilidad y aprendizaje-herramientas de mejora. Recuperado de <https://bit.ly/3nPgR9T>

Parada Puig Raquel, (s.f.) Pecarí de collar, características, hábitat, reproducción. Recuperado 7 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3H2Tv9A>

Patiño Castillo Paula Andrea, 2019. Manual de nutrición para primates en cautiverio del parque zoológico Guátika en Tibasosa-Boyacá. Recuperado de <https://bit.ly/3brn85F>

Paula Andrea Patiño Castillo, 2019. anual de nutrición para primates en cautiverio del parque zoológico Guátika en Tibasosa- Boyacá. Recuperado de <https://bit.ly/3jQctpB>

Paula Martínez, 2020. ¿Que comen los loros? Recuperado de <https://bit.ly/3mABVBj>

Plata, FX, Ebergeny, S, Resendiz, JL, Villarreal, O, Bárcena, R, Viccon, JA, & Mendoza, GD. (2009). Palatabilidad y composición química de alimentos consumidos en cautiverio por el venado cola blanca de Yucatán (*Odocoileus virginianus yucatanensis*). Archivos de medicina veterinaria, 41(2), 123-129. <https://bit.ly/3y1Qi5R>

Que es la fauna silvestre, 2014. Animales silvestres de colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2ZF1kkX>

Requerimientos nutricionales en coatí andino, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Requerimientos nutricionales en dragón barbudo, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Requerimientos nutricionales en felinos, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Requerimientos nutricionales en mapache, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Requerimientos nutricionales en oso de anteojos, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Requerimientos nutricionales en pecarís, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Requerimientos nutricionales en venados, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Requerimientos nutricionales en zarigüeyas, Información obtenida, base de datos (DietCalc-DataFAUNA 5.0), 2015. Autor: Néstor Varela. Recuperado de <https://bit.ly/3ke6BH8>

Romero H Nick A, 2021. Zarigüeyas-tipos, características, alimentación y hábitats. Recuperado de <https://bit.ly/3bU4qDP>

Sergio Combariza (s.f). Brotogeris jugularis. recuperado 6 noviembre de 2021. <https://bit.ly/2ZvIFJc>

Silvia Velásquez, 2013. Nutrición de animales silvestres. Recuperado de <https://bit.ly/3CzSjaO>

Silvia Velásquez, 2017. Como debe ser la nutrición de animales silvestres en cautiverio. Recuperado de <https://bit.ly/3jUBSPc>

Venado, (s.f.) venado, características, alimentación, hábitat, reproducción, depredadores. Recuperado el 7 noviembre de 2021. <https://bit.ly/3kbf8ub>