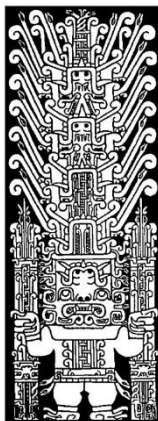


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS Y BIOQUÍMICA SANGUÍNEA DURANTE
UN CICLO REPRODUCTIVO ANUAL DEL PINGÜINO DE HUMBOLDT
(*Spheniscus humboldti*) MANTENIDO EN CAUTIVERIO.**

Presentado por:

Bach. Urbano Cueva, Rosa María.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

LICENCIADO EN BIOLOGÍA

ASESOR INTERNO: Mg. Carlos Scotto, Espinoza.

ASESOR EXTERNO: MV. Jannet Cisneros Salvatierra.

LIMA-PERU

2016

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Objetivo general	3
1.2. Objetivos específicos	3
II. MARCO TEÓRICO	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Pingüino de Humboldt (<i>Spheniscus humboldti</i>)	5
2.2.1. Estado de conservación	6
2.2.2. Descripción de la especie	6
2.2.3. Clasificación taxonómica	7
2.2.4. Distribución geográfica y hábitat	7
2.3. Ciclo reproductivo anual del pingüino de Humboldt	8
2.3.1. Eventos en el ciclo reproductivo anual en vida libre	9
2.3.2. Eventos en el ciclo reproductivo anual en cautiverio	10
2.4. Hematología y bioquímica sanguínea	12
2.4.1. Parámetros Hematológicos	13
2.4.2. Parámetros de la bioquímica sanguínea	13
2.4.2.1. Parámetros bioquímicos del plasma sanguíneo	13
2.4.2.2. Enzimas sanguíneas	15
2.5. Valores hematológicos referenciales de pingüinos de Humboldt en cautiverio por Sistema de Información Internacional de Especies.	18
III. MATERIALES Y MÉTODOS	20
3.1. Materiales	20
3.1.1. Material biológico y captura	20
3.1.2. Material para la obtención de muestras	20
3.1.3. Material de laboratorio	21
3.2. Métodos	21

3.2.1.	Área de estudio	21
3.2.2.	Diseño de investigación	21
3.2.3.	Población y muestra de estudio	21
3.2.4.	Técnica de análisis y procesamiento de muestra	22
	3.2.4.1 Fase de sujeción	22
	3.2.4.2 Obtención de la muestra de sangre	22
	3.2.4.3 Procesamiento de muestras sanguíneas	23
	3.2.4.4 Colecta de datos	24
3.2.5.	Análisis estadístico de los datos	24
IV.	RESULTADOS	25
4.1.	Parámetros hematológicos del pingüino de Humboldt	25
4.2.	Parámetros bioquímicos del pingüino de Humboldt	27
4.3.	Comparación de los valores hematológicos promedio de <i>S. humboldti</i> , durante los eventos reproductivos de su ciclo anual.	28
4.4.	Comparación de los valores bioquímicos promedio de <i>S. humboldti</i> , durante los eventos reproductivos de su ciclo anual.	30
V.	DISCUSIÓN	32
VI.	CONCLUSIONES	35
VII.	RECOMENDACIONES	36
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
IX.	ANEXOS	43
	Anexo I. Relación entre la alimentación y el ciclo anual del pingüino de Humboldt en el zoológico del PATPAL, Lima.	44
	Anexo II. Caracterización de las principales células sanguíneas del pingüino de Humboldt en el zoológico del PATPAL, Lima.	46

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 1.	Anatomía <i>Spheniscus humboldti</i> (Tomado BirdLife species, 2015)	6
Figura 2.	Distribución de <i>Spheniscus humboldti</i> , en la costa del pacífico de Chile y Perú	8
Figura 3.	Eventos reproductivos en el ciclo anual de <i>Spheniscus humboldti</i> en Punta San Juan de Marcona, Perú.	9
Figura 4.	Eventos reproductivos en el ciclo anual de <i>Spheniscus humboldti</i> en zoológico del PATPAL, Lima- Perú.	11
Figura 5.	Sujeción y extracción de sangre de <i>Spheniscus humboldti</i> del zoológico del PATPAL. Lima, Perú	22
Figura 6.	Comparación de los valores hematológicos del pingüino de Humboldt durante su ciclo reproductivo.	29
Figura 7.	Comparación del recuento diferencial leucocitario del pingüino de Humboldt durante su ciclo reproductivo.	29
Figura 8.	Comparación de los parámetros bioquímicos del pingüino de Humboldt durante su ciclo reproductivo.	30
Figura 9.	Comparación de los valores de las enzimas sanguíneas del pingüino de Humboldt durante su ciclo reproductivo.	31
Tabla 1.	Valores hematológicos según de <i>Spheniscus humboldti</i> , para individuos de ambos sexos de todas las edades. ISIS	18
Tabla 2.	Valores de la bioquímica sanguínea de <i>Spheniscus humboldti</i> , para individuos de ambos sexos de todas las edades. ISIS	19
Tabla 3.	Parámetros hematológicos de <i>Spheniscus humboldti</i> , del zoológico PATPAL durante primer periodo reproductivo en su ciclo anual.	25
Tabla 4.	Parámetros hematológicos de <i>Spheniscus humboldti</i> , del zoológico PATPAL durante segundo periodo reproductivo en su ciclo anual.	26
Tabla 5.	Parámetros bioquímicos de <i>Spheniscus humboldti</i> , del zoológico PATPAL durante primer periodo reproductivo en su ciclo anual.	27
Tabla 6.	Parámetros bioquímicos – enzimáticos de <i>Spheniscus humboldti</i> , del zoológico PATPAL durante segundo periodo reproductivo en su ciclo anual.	28