

**TReeS Perú**




**Investigación, Desarrollo Comunitario y Educación Ambiental**

---

**RESERVA NACIONAL TAMBOPATA**

---

**“Especies de Escarabajos Coprófagos (Coleóptera:  
SCARABAEIDAE: SCARABAEINAE) en Bosque de Reserva  
Nacional Tambopata-Madre de Dios, PERÚ”**



Proyecto de Investigación  
Presentado por

**Marshory Yadira Cubas Quintanilla**  
Puerto Maldonado, Madre de Dios  
Enero, 2010

## **DEDICATORIA**

A Jesucristo quien sostiene mi vida por su gracia y misericordia.  
A mis padres Clemia Quintanilla Salas y Carlos Hugo Cubas Correa, quienes creyeron en mí y movieron un mundo para verme alcanzar este triunfo, a aquellas personas que me apoyaron y a Ti por confiar en mí.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Jesucristo quien me ha dado la vida y me ha sostenido en su gracia durante todos los días de mi vida.

A mis padres por su amor, apoyo, confianza y cuidados en cada día de mi vida, especialmente en los meses de esta Investigación y hermanos Carlos Cubas, Jhonny Quintanilla, por mostrarme todo su apoyo y amor estando pendientes de mí.

A mi consejero principal, Master en Ecología Chrys Kirkby por confiar en mí, por darme la oportunidad de superarme, por su orientación y por todo lo aprendido desde los conocimientos técnicos hasta las lecciones de carácter e integridad personal.

A mis amigos, Trond Larsen, Erick Yabar, James Castner, por brindarme cartillas de ejemplares y por el apoyo en la identificación de los ejemplares de mi primer proyecto de Investigación, que fueron necesarios para este proyecto, gracias por su paciencia y real interés en mi aprendizaje,

En especial a Nilton Martínez Gonzales, Pastor Vidal La Madrid, Hebert Martínez Gonzales, René Durand Salas, y a todas aquellas personas que me apoyaron: gracias por brindarnos el transporte, por acompañarme y estar a mi lado desde un inicio hasta la culminación de esta Investigación, por su valiosa colaboración en el trabajo de campo, por brindarnos alojamiento confianza y por su amistad.

## **AGRADECIMIENTO A PATROCINADORES**

Agradezco a la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco - Facultad de Ciencias Forestales y Medio Ambiente, por realizarme como profesional, agradezco a TReeS – Organización Hermana de la Sociedad de la Reserva de Tambopata, por la beca brindada y el financiamiento para el proyecto, al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado por permitir la ejecución del proyecto “Especies de Escarabajos Coprófagos (Coleóptera: SCARABAEIDAE: SCARABAEINAE) en Bosque de Reserva Nacional Tambopata \_ Madre de Dios, PERÚ”, que sentará una base de conocimientos que conlleven a un mejor aprovechamiento, tanto ecológico como económico, de los tesoros naturales.

## RESUMEN

**Palabras Clave:** Transecto , Trampas Pit-fall, Reserva Nacional Tambopata, comunidad Filadelfia, escarabajos coprófagos, estercoleros, Scarabaeidae.

La importancia de los escarabajos coprófagos radica en su función de reciclaje del excremento, fertilización del suelo, dispersión de semillas, bioindicador de presencia de fauna y actividad humana. Por ello, la investigación se realizó en un transecto del bosque de la Reserva Nacional Tambopata - RNT vía fluvial Puerto Maldonado – Comunidad Filadelfia, con el objetivo de conocer su diversidad, utilizando trampas Pit-fall y colecta manual. En esta investigación se presenta resultados de riqueza y diversidad de especies de escarabajos coprófagos en un transecto, de la zona de la RNT. Con la finalidad de estudiar la abundancia de este gremio de escarabajos, se instaló 9 trampas Pit-fall, que consisten en colocar un vaso al ras del suelo con una solución de agua, detergente y sal, suspendido de una rama un atrayente (Cropecebo pescado descompuesto) envuelto en gasa, las trampas instaladas distan entre sí cada 50 m éstas se revisaron cada 24 horas después de ser instaladas por dos días.

Se recolectaron 1394 individuos de escarabajos coprófagos, distribuidas en 6 géneros: Aphodius, Canthon, Coprophaneus, Delthochilum, Dichotomius y Phanaeus, los géneros dominantes en cuanto a abundancia son: Canthon (778 individuos) y Delthochilum (276 individuos), mayor abundancia se obtuvo en las Trampas N° 7, N° 9, N° 8 (177- 175- 172 Individuos respectivamente) y en menor proporción Trampa N° 2, N° 4 (136 - 130 Individuos respectivamente), las trampas de mayor biomasa fueron T-2 (36.57gr), T-7 (24.65gr) y en menor T-5 (8.16gr), la Trampa con mayor diversidad de géneros fue T-7 (6 géneros respectivamente) y en menor diversidad T-1, T-8 (4 géneros)

## SUMMARY

**Key words:** Transecto, Pit-fall Traps, National Reserve Tambopata, coprófagos, estercoleros Philadelphia community, escarabajos, Scarabaeidae. The importance of the coprófagos escarabajos is in its function of recycling of the excrement, fertilization of the ground, dispersion of seeds, bioindicator of fauna presence and human activity. For this reason, the investigation was realised in transecto of the forest of the National Reserve Tambopata - RNT waterway Port Maldonado - Philadelphia Community, with the aim of knowing its diversity, using Pit-fall traps and collection manual. In this investigation one appears results of wealth and diversity of species of coprófagos escarabajos in transecto, of the zone of the RNT. In order to study the abundance of this union of escarabajos, one settled 9 Pit-fall traps, that consist of placing a glass to the evenness of the ground with a water solution, detergent and salt, suspended of a branch an attractive one (fished Crococebo decomposed) surrounded in gauze, the installed traps is to each other each 50 ms these reviewed every 24 hours after being installed by two days. 1394 individuals of coprófagos escarabajos collected themselves, distributed in 6 sorts: Aphodius, Canthon, Coprophaneus, Delthochilum, Dichotomius and Phanaeus, the dominant sorts as far as abundance are: Canthon (778 individuals) and Delthochilum (276 individuals), major abundance was obtained in Traps N° 7, N° 9, N° 8 (177 - 175 - 172 Individuals respectively) and in smaller proportion Trap N° 2, N° 4 (136 - 130 Individuals respectively), the traps of greater biomass were T-2 (36.57gr), T-7 (24.65gr) and in T-5 minor (8.16gr), the Trap with greater diversity of sorts was T-7 (6 sorts respectively) and in smaller diversity T-1, T-8 (4 sorts)

---

Marshory Yadira Cubas Quintanilla  
Bach. Ing. Forestal and of the Environment

## CONTENIDO

<b>Pág.</b>		
	Portadilla	i
	Dedicatoria	ii
	Agradecimientos	iii
	Resumen	iv
	Contenido	v
	Índice de cuadros	vi
	Índice de figuras	vi
	Índice de gráficos	vi
	Índice de formatos	vi
	Índice de anexos	vi
I.	Introducción	1
II.	Antecedentes	3
III.	Marco Teórico	4
	3.1. Concepto de Coprofagia	
	3.2. Coprofagia en el Reino animal	
	3.3. Coprofagia en Escarabajos	
	3.4. Distribución Geográfica	
	3.5. Familias de escarabajos Coprófagos	
	3.6. Biología y Ecología de los Escarabaeidaes	
	3.7. Hábitos alimenticios de los Escarabaeidaes	

3.8.	Importancia ecológica de Escarabajos Coprófagos	
3.9.	Importancia Económica de los Escarabaeidae	
3.10.	Ventajas del Estudio de Escarabajos	
3.11.	Desventajas del Estudio de escarabajos Coprófagos	
3.12.	Investigaciones	
3.13.	Trampas Pit -Fall	
IV.	Justificación	13
	- Científica	
	- Ecológica	
	- Económica	
V.	Generalidades	14
5.1.	Descripción del área de Estudio	
5.2.	Características Ecológicas del Área de Estudio	
VI.	Objetivos	17
6.1.	Objetivo General	
6.2.	Objetivos Específicos	
VII.	Hipótesis	17
7.1.	Nula	
7.2.	Alternativa	
VIII.	Materiales	18
IX.	Métodos	19
9.1.	Etapa de Pre – Campo	
9.2.	Etapa de campo	
9.3.	Etapa de Gabinete	
X.	Resultados	22
XI.	Discusión	27
XII.	Conclusiones	28
XIII.	Recomendaciones	30
XIV.	Bibliografía	31
Anexos		35

## **INDICE DE CUADROS**

	Pág.
Cuadro N° 01: Número de individuos obtenidos en 2 muestreos de campo, realizados en un transecto del Bosque de Reserva Nacional Tambopata	22
Cuadro N° 02: Biomasa de individuos obtenidos en 2 días de colecta de campo, realizados en un transecto del Bosque de la Reserva Nacional Tambopata.	24
Cuadro N° 03 : Diversidad de Géneros Por Trampa Pit - fall	25

## **INDICE DE FIGURAS**

	Pág.
Fig. N° 01: Modelos de Alimentación	7
Fig. N° 02: Tipos de Variaciones de Trampas	12
Fig. N° 03: Colecta Entomológica (Modelo de Trampa)	20
Fig. N° 04: Ubicación de Trampas	21

## **INDICE DE GRÁFICOS**

	Pág.
Gráfico N° 01: Número de Individuos/Trampas - Diciembre	23
Gráfico N° 02. Individuos capturados en Días Muestreados (D1-D2)	23
Gráfico N° 03: Géneros/Abundancia de Individuos	26

## **INDICE DE FORMATOS**

	Pág.
N° 01 : Muestreo de Escarabajos Coprófagos	43

## **INDICE DE ANEXOS**

	Pág.
Foto N° 01. Fase Pre - Campo	36
Foto N° 02 Fase Campo	37
Foto N° 03 Fase Gabinete	42