

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad
Subprograma EDC-Biología

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA DE EDC

PIMEL

Agosto 2003 – Octubre 2004

Estudiante Br. Claudia Marcela García Palomo
Profesor supervisor EDC: Lic. Billy T. Alquijay C.
Supervisor de la unidad de práctica: Dr. Jorge Erwin López
Asesor institucional: Lic. Julio Morales

INDICE

1. Introducción.....	1
2. Cuadro resumen de actividades.....	2
3. Actividades realizadas.....	3
Actividades de servicio.....	3
Actividades de docencia.....	4
Actividades no planificadas.....	5
Actividades de investigación.....	5
4. Anexos.....	6

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento es el informe final de la práctica de Experiencias Docentes con la Comunidad –EDC-, que tiene el propósito de dar a conocer las actividades realizadas en ésta.

La práctica se realizó en el Programa de Investigación y Monitoreo de la Eco región de la Laguna Lachua, en la cual se trabajó la base de datos del proyecto de cacería que ahí se realiza, tanto en actividades de servicio como de investigación. Además se colaboró con la digitalización de libros para su biblioteca, así como también en la elaboración de material para educación ambiental y talleres del Programa. Se realizó el servicio al herbario BIGUA de la Escuela de Biología, cumpliendo las horas asignadas.

2. CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES

Programa Universitario	Nombre de la actividad	Fecha de la actividad	Horas de EDC ejecutadas *
Servicio	Base de datos de Cacería	Agosto 2003-Septiembre 2004	200
Servicio	Base de datos de la Biblioteca de PIMELL	Agosto 2003-Junio 2004	115
Servicio	Herbario BIGUA, escuela de Biología		63
Docencia	Material de Educación Ambiental	Febrero 2004	104
Docencia	Talleres PIMELL	Septiembre 2003	104
Investigación	Protocolo	Agosto-Septiembre 2003	4
Investigación	Ejecución e Informe final	Agosto 2003-Septiembre 2004	464

*Las horas EDC fueron distribuidas conforme los objetivos del programa Universitario, y tomando en cuenta las nsidades de PIMELL.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

ACTIVIDADES DE SERVICIO

3.1.1

- Título: Base de datos Cacería
- Objetivo: Apoyar en la digitalización y procesamiento de los datos del proyecto de cacería.
- Procedimiento: Utilizando el programa Access-Excel diseñado para el procesamiento de los datos se realizaron análisis y se elaboraron gráficos que muestran la tendencia de los datos. Se han realizado los cálculos correspondientes para obtener los índices requeridos por PIMELL.
- Resultados: gráficos e índices que brindarán información para inferir sobre los patrones de la actividad de cacería.
- Dificultades: la base de datos presentó problemas técnicos, lo que provocó atraso en el avance del procesamiento de los datos.

3.1.2

- Título: Base de datos Biblioteca PIMELL
- Objetivo: Recopilar y digitalizar el material bibliográfico del PIMELL.
- Procedimiento: Utilizando el programa ProCite, se realizó la digitalización de bibliografía que posee el PIMELL.
- Resultados: bibliografías requeridas por PIMELL para ser digitalizadas en ProCite.
- Dificultades: ninguna.

3.1.3

- Título: Servicio al herbario BIGUA, Escuela de Biología.
- Objetivo: Apoyar las actividades que se realizan en el herbario BIGUA, Escuela de Biología.
- Procedimiento: Se inventarió y traslapó plantas de la colección.
- Resultados: El total de plantas inventariadas y traslapadas en la colección, suficiente para completar 63 horas de servicio obligatorio a BIGUA.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA

3.2.1

- Título: Material de Educación Ambiental –afiches-. (Ver anexos)
- Objetivo: Apoyar en la elaboración de afiches para Educación Ambiental.
- Procedimiento: Producción de material didáctico –afiches- para las actividades de Educación Ambiental.
- Resultados: Material didáctico -afiches- para las actividades de Educación Ambiental.
- Dificultades: el trabajo que se tenía asignado para las fechas propuestas en el plan de trabajo fue dado a otras personas del PIMELL, por lo que el material tuvo que elaborarse en otra fecha y se hizo independientemente de PIMELL.
- El material didáctico fue elaborado con la ayuda del manual HAZLO Y MUÉSTRALO: Juego Internacional de Proyectos Conservacionistas, WWF.

3.2.2

- Título: Talleres PIMELL -Actividades para niños que pueden realizarse en talleres-. (Ver anexos)
- Objetivo: Apoyar en la elaboración de material para talleres del programa.
- Procedimiento: Elaboración de material para talleres del programa.
- Resultados: Material para talleres del programa.
- Dificultades: el trabajo que se tenía asignado para las fechas propuestas en el plan de trabajo fue dado a otras personas del PIMELL, por lo que el material tuvo que elaborarse en otra fecha y se hizo independientemente de PIMELL.

ACTIVIDADES NO PLANIFICADAS

3.3.1

- Título: Participación en el Taller de mamíferos (PIMELL), realizado el 10 de Octubre de 2003.
- Objetivo: Recopilación de información sobre mamíferos de Guatemala, para la elaboración del manual de huellas.
- Procedimiento: los participantes aportamos datos sobre avistamientos de mamíferos, llenando fichas proporcionadas por las organizadoras.
- Resultados: colaboración con la información que se está utilizando para completar el manual de huellas de mamíferos de Guatemala.
- Dificultades: ninguna.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

3.4.1

- Título: “Análisis de la estacionalidad de la actividad de cacería en la Eco región de la Laguna Lachuá, utilizando la base datos actualizada”.
- Objetivo:
 - General: Generar índices de densidad y cosecha, realizando el análisis de la estacionalidad de la actividad de cacería de la eco región Lachua, utilizando los registros de la base de datos de cacería de los años 2000 al 2003.
 - Específicos: Contribuir en la actualización de la base de datos
Generar índices de densidad y cosecha utilizando la base de datos.
- Resultados: índices y gráficos de densidad y cosecha de la actividad de cacería.
- Dificultades: la base de datos presentó problemas técnicos y hubo problemas de comunicación y acceso con el asesor institucional, lo que provocó atraso en el avance del procesamiento de los datos.

4. ANEXOS

4.1 Copia del borrador que se utilizó para elaborar los afiches.

4.2 Actividades para niños, que pueden realizarse en talleres.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad
Subprograma EDC-Biología

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN
**“Análisis de la estacionalidad de la actividad de cacería
en la Eco región Lachua, utilizando la base datos
actualizada”**

Estudiante Br. Claudia Marcela García Palomo
Profesor supervisor EDC: Lic. Billy T. Alquijay C.
Supervisor de la unidad de práctica: Dr. Jorge Erwin López
Asesor institucional: Lic. Julio Morales

INDICE

1.Resumen.....	1
2.Introducción.....	2
3.Referente teórico.....	3
3.1 Área de estudio.....	3
3.2 Generalidades de la actividad de cacería.....	3
3.3 Actividad de cacería en la Eco región Lachua.....	4
3.4 Investigaciones relacionadas con la actividad de cacería en la Eco región Lachua.....	4
4.Planteamiento del problema.....	5
5.Justificación.....	5
6.Objetivos.....	6
7.Hipótesis.....	6
8.Metodología.....	6
8.1 Diseño.....	6
8.1.1 Población.....	6
8.1.2 Muestra.....	6
8.2 Técnicas a usar en el proceso de investigación.....	6
8.2.1 Recolección de datos.....	6
8.3.2 Análisis de los datos.....	6
8.3Instrumentos para el registro y medición de las observaciones.....	7
9.Resultados.....	7
10.Discusión de resultados.....	8
11.Conclusiones.....	9
12.Recomendaciones.....	9
13.Referencias bibliográficas.....	10
14.Anexos.....	11

1. RESUMEN

“Análisis de la estacionalidad de la actividad de cacería en la Eco región Lachua, utilizando la base datos actualizada”

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito analizar la estacionalidad de la actividad de cacería en la Eco región de la Laguna Lachua, procesando los datos provenientes del monitoreo de cacería en los años 2000 al 2003. Con el fin de generar índices de densidad y cosecha en dos estaciones (Enero-Junio y Julio-Diciembre) y así aportar datos que contribuirán en la estructuración de planes de manejo de las especies de caza para garantizar su utilización a largo plazo.

La actividad de cacería actualmente se desarrolla sin ningún control y en ausencia completa de regulación y manejo de la fauna que permita una extracción sustentable de dicho recurso.

El análisis consistió en una ordenación de los datos de las boletas que provienen de los registros que han realizado los cazadores colaboradores del PIMELL, y generación de índices. Se pudo encontrar que la actividad de cacería aumenta en la primera estación y disminuye en la segunda. Es recomendable continuar con la colecta de datos y análisis más profundos en la base de datos.

2. INTRODUCCION

El área de la Eco región Lachua es de gran importancia desde el punto de vista biogeográfico y constituye una isla biológica que conserva elementos del antiguo paisaje; está constantemente impactada por actividades humanas como lo es la cacería, influyendo ésta sobre la abundancia y distribución de las poblaciones animales.

La actividad de cacería en diferentes regiones de Guatemala es considerada una actividad extractiva de subsistencia que forma parte esencial de la vida de muchas comunidades. Es una práctica común desde épocas prehistóricas, que le ha permitido al hombre obtener beneficio alimenticio, social e individual (Rosales 2002).

La cacería es una actividad bastante compleja que incluye factores económicos, sociales, culturales y hasta políticos, cuya problemática influye sobre los mecanismos de control y responsabilidades de manejo (Jolón 2000).

Una adecuada regulación de la cacería garantiza la utilización a largo plazo del recurso faunístico de la región. Y para generar datos que se puedan utilizar en la elaboración de planes de manejo, es necesario analizar el comportamiento de cacería en las diferentes épocas del año; con este fin se realizó la presente investigación, en la cual se utilizó los registros de la actividad de cacería de la Eco región Lachua en los años 2000 al 2003, y se generó índices de densidad y cosecha.

3. REFERENTE TEORICO

3.1 Area de estudio

En un área de 900,000 hectáreas que comprende la Franja Transversal del Norte de Guatemala (FTN), 14,500 hectáreas pertenecen al Parque Nacional Laguna Lachua (PNLL), convirtiéndolo en una de las pocas áreas protegidas de esta región y por lo tanto en una isla altamente significativa que muestra lo que originalmente era el Bosque Tropical Húmedo de la FTN (Granados 1999).

El PNLL se crea a partir de 1975 con la delimitación del área de reserva (10 Km²) efectuada por el INTA (Instituto Nacional de Transformación Agraria); actualmente la dirección del PNLL está a cargo de INAB (Instituto Nacional de Bosques) y UICN (Unión Mundial para la Naturaleza) (Rosales 2002).

El PNLL tiene un área de influencia compuesta por 49 comunidades, en su mayoría Q'eqchí. Dichas comunidades basan su economía principalmente en la producción agrícola de subsistencia, complementada por algunos productos del bosque. La importancia de esta área es que constituye una fuente de diversos recursos naturales. Representa un banco de germoplasma por su alta biodiversidad, producción de biomasa, recarga de acuíferos, refugio de vida silvestre, etc. (Granados 1999, Rosales 2000).

El PNLL y su área de influencia es denominada ecoregión Lachua, la cual tiene una extensión de 27,000 hectáreas y está delimitada al Sur por las montañas de La Sultana y El Peyán. Se encuentra dentro de las coordenadas 15°46'5", 15°49'16", 15°57'19" y 15°59'11" de Latitud Norte; 90°29'56", 90°34'38", 90°15'14" y 90°45'26" de Longitud Oeste (Rosales 2002).

3.2 Generalidades de la actividad de cacería

Desde tiempos precolombinos, la carne de animales silvestres ha sido parte de la dieta en los pueblos de Mesoamérica. En la escultura, pintura y cerámica mayas se observa que la cacería fue una actividad socioeconómica, alimenticia y religiosa importante. En la historia colonial y moderna se describen especies, abundancia, historias, leyendas y formas de manejo de la vida silvestre utilizada para la alimentación (Morales 2000).

La cacería es una actividad cuya función es proveer proteína animal, subproductos de caza (medicina, adornos) y mascotas a las comunidades rurales y urbanas, además cumple otras funciones como ser fuente de recreación para el campesino, espacio de intermediación social y en algunos casos funciones rituales (Morales y Yurrita 2001, Rosales 2002). En Guatemala se puede reconocer claramente dos tipos de cacería: de subsistencia y deportiva, cada una de ellas con características propias (Jolón 2001)

Para muchas comunidades la carne obtenida en la caza es consumida por la familia y si la pieza cazada es grande, parte de la misma es regalada a algún amigo o vendida dentro de la comunidad, generando ingresos adicionales; este consumo no podría reemplazarse ni por cría de animales, ni por compra, ya que el costo económico es muy alto (Morales 2000).

Aún en pequeña escala, la cacería de subsistencia puede causar marcadas bajas poblacionales en aves y mamíferos, las cuales pueden revertirse en otros niveles y eventualmente afectar las dinámicas del bosque (Rosales 2002).

3.3 Actividad de cacería en la Ecoregión Lachua

Dentro de la ecoregión Lachua se practica cacería de subsistencia y cacería comercial; se realiza utilizando perros, rifles, escopetas, etc., practicando con mayor frecuencia cacería diurna. Algunos cazadores utilizan trampas tradicionales para la captura de los animales (Morales y Yurrita 2001).

La caza es practicada dentro y fuera del parque en los fragmentos de bosque, bosque secundario y cultivos que rodean a las comunidades aledañas al parque. Son pocas las personas que admiten que se caza dentro del parque. Los cazadores mencionan que las distancias de caza son cortas, lo que podría estar relacionado con poblaciones grandes de especies cinegéticas en el área (Morales y Yurrita 2001)

3.4 Estudios relacionados con la actividad de cacería de la Ecoregión Lachua

a. “Abundancia de tres especies de Mamíferos cinegéticos en el Parque Nacional Laguna Lachua”, proyecto de Tesis de Carmen Yurrita: se seleccionó tres de las especies más abundantes del área, *Agouti paca*, *Tayassu tajacu* y *Odocoileus virginianus*. El objetivo fue establecer el efecto del cambio del uso de la tierra en la abundancia de las poblaciones de las especies seleccionadas para determinar si existen diferencias en las abundancias de especies cinegéticas en función del cambio del uso de la tierra. Se determinaron algunas tendencias: el

tepezcuintle presentó un índice de abundancia relativa mayor en el bosque que en el mosaico; el venado presentó mayor índice en el mosaico que en el bosque y el coche de monte presentó abundancias similares en ambos sitios (Yurrita 2001).

b. “Carcterización de la Actividad de Cacería y Estimación de la Abundancia de las especies cinegéticas, en el área de influencia del PNLL” Protocolo de investigación de Julio Morales y Carmen Yurrita: el objetivo de esta investigación era determinar la relación que existe entre los patrones de caza y la abundancia y distribución de las especies cinegéticas en el área de influencia del PNLL (Morales y Yurrita 2001).

c. “Propuesta de un perfil de plan de manejo de la actividad de cacería y de un calendario cinegético para, al menos, cinco comunidades de la eco región Lachua, Alta Verapaz, como resultado del análisis de registros de cacería, años 2000-2001” EPS Marleny Rosales: con la elaboración del Perfil de Plan de Manejo se permite estructurar acciones adecuadas para la utilización de las especies de caza y establecer las primeras bases para el estudio de monitoreo de la actividad de cacería (Rosales 2002).

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los patrones de cosecha de animales están en función de la actividad económica de las comunidades y para poder establecer épocas de veda, se debe analizar el comportamiento de la cacería en diferentes épocas del año (Enero-Junio y Julio-Diciembre).

5. JUSTIFICACION

La actividad de cacería actualmente se desarrolla sin ningún control y en ausencia completa de regulación y manejo de la fauna cinegética que permita una extracción sustentable del recurso faunístico. Esto genera un tipo de presión hacia dichas especies, ya que por constituir una fuente alimenticia para las poblaciones humanas de la eco región Lachua, una disminución drástica en el tamaño de sus poblaciones afecta directamente a las personas que dependen de dicha actividad (Jolón 2000, Rosales 2002).

Es necesario analizar el comportamiento de cacería en las diferentes épocas del año, para conocer los patrones de cosecha de animales en la región y así aportar datos que contribuirán en la estructuración de planes de manejo de las especies de caza para garantizar su utilización a largo plazo.

6. OBJETIVOS

General:

- Generar índices de densidad y cosecha, realizando el análisis de la estacionalidad de la actividad de cacería de la eco región Lachua, utilizando los registros de la base de datos de cacería de los años 2000 al 2003.

Específicos:

- Contribuir en la actualización de la base de datos
- Generar índices de densidad y cosecha utilizando la base de datos.

7. HIPOTESIS

La actividad de cacería aumenta en la época de menor actividad económica.

8. METODOLOGIA

8.1 Diseño

8.1.1 Población

Base de datos de cacería de la Eco región Lachua, de las estaciones Enero-Junio y Julio-Diciembre, de los años 2000 al 2003.

8.1.2 Muestra

Datos de la actividad de cacería de la Eco región Lachua, de las estaciones Enero-Junio y Julio-Diciembre, de los años 2002 al 2003.

8.2 Técnicas a utilizar en el proceso de investigación

8.2.1 Recolección de datos

Los datos que se utilizaron en el análisis provienen de los registros que han realizado los cazadores colaboradores del PIMEL a lo largo de los años 2000 al 2003.

8.2.2 Análisis de datos

El análisis consistió en una ordenación de datos y generación de índices.

8.3 Instrumentos para registro y medición de las observaciones

Boletas (*ver anexos*): Los cazadores han registrado cada animal que cazan en una boleta donde se reporta: nombre del animal, fecha, hora de salida, nombre del animal cazado, sexo, si está preñada o con cría, edad, lugar donde lo cazó, peso, morfometría, arte de caza, distancia, rumbo, grados y hora de caza (Rosales 2002).

Base de datos: Los registros de las boletas se ingresaron al programa Access 2000, el cual está conectado a Excel 2000 en donde se realizó los análisis del comportamiento y las tendencias de la actividad de cacería de la eco región Lachua.

9. RESULTADOS

El presente trabajo de investigación tenía como objetivo generar índices de densidad y cosecha, realizando el análisis de la estacionalidad de la actividad de cacería de la eco región Lachua, utilizando los registros de la base de datos de cacería de los años 2000 al 2003.

Los datos que se obtuvieron son los siguientes:

Tabla no.1
Estación Enero-Junio

Año	Densidad (individuos/ km²)	Cosecha (kg/km²)
2000	2.61	0.2
2001	5.24	0.21
2002	*	*
2003	1.13	0.5

**No se realizó colecta de datos*

Tabla no.2
Estación Julio-Diciembre

Año	Densidad (individuos/ km²)	Cosecha (kg/km²)
2000	3.62	0.18
2001	2.07	0.16
2002	0.61	0.19
2003	0.31	0.46

Los datos de densidad indican el número de individuos cazados en un área determinada y la cosecha es la biomasa (en kilogramos) obtenida por área de cacería.

Se realizaron gráficas que indican la diferencia de la cosecha y densidad de individuos cazados en las dos estaciones. (*Ver anexos*).

10. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos obtenidos nos indican lo siguiente:

En el año 2000 la densidad de individuos cazados es menor en la primera estación (Enero-Junio) que en la segunda (Julio-Diciembre), la gran diferencia de los datos (*ver gráfica no. 1 en anexos*) se debe a que en la primera estación se cazaron 148 individuos y en la segunda 93, en un área similar las dos veces. Por el contrario, los datos de cosecha nos indican una **mayor actividad de cacería en la primera estación que en la segunda**; ésto se repite tanto en densidad como en cosecha para el resto de los años, con excepción del año 2002, en el cual únicamente se tomó datos en los meses de Septiembre a Diciembre, por lo que se desconoce cómo fue la actividad de cacería el resto del año.

Aunque el propósito de esta investigación no es comparar la cacería entre los años estudiados, es importante observar los altos índices de densidad y cosecha (*ver gráficas no.5 y 6 en anexos*) en el año 2002, en comparación con los otros años.

Al comparar las gráficas no.7 y 8 (*ver anexos*) se puede observar una gran diferencia entre los datos de densidad y cosecha en la segunda estación, ésto se debe a que se tienen datos de caza de 6 individuos únicamente pero con una biomasa alta (tepezcuintles y cabrito, entre otros).

Se debe resaltar que para obtener los datos de índice de densidad y cosecha de la actividad de cacería, se promediaron los datos de biomasa y distancias de caza (Km para obtener el área de cacería), debido a que la muestra (datos obtenidos durante los años 2000 al 2003) no fue igual en las dos estaciones ni durante los cuatro años estudiados.

11. CONCLUSIONES

Conociendo lo anterior, se puede concluir que la actividad de cacería de la Eco región Lachua, se incrementa en los meses de Enero a Junio y disminuye en los meses de Julio a Diciembre, siendo la primera estación en la que la actividad económica de las comunidades aledañas a la Eco región disminuye.

Teniendo conocimiento del comportamiento de la cacería en las diferentes épocas del año, es posible estructurar planes de manejo de las especies de caza para garantizar su utilización a largo plazo.

12. RECOMENDACIONES

- Ⓞ Realizar análisis más profundos en la base de datos que posee el PIMELL, para así aprovechar todos los datos que esta aporta y poder elaborar una propuesta de manejo de las especies de caza de la Eco región Lachua.
- Ⓞ Continuar con la colecta de datos en el área de estudio para conocer la variación de la actividad de cacería a lo largo de los años.
- Ⓞ Seguir con la capacitación a los cazadores que colaboran con PIMELL para que los datos que ellos toman durante la cacería sean más confiables y puedan ingresarse y utilizarse en la base de datos.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

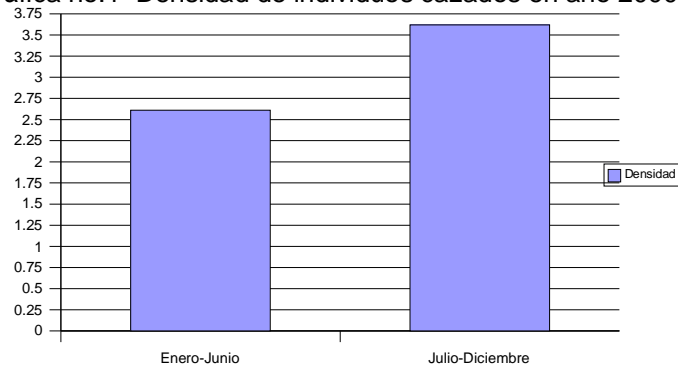
1. Granados, P. 1999. BASES TEORICAS PARA EL ESTUDIO LIMNOLOGICO DE LA LAGUNA LACHUA. Universidad de San Carlos de Guatemala. Doc. Indito. Guatemala. 17 pp.
2. Hogan, E. 1998. ESTUDIO DE LA CAERIA DE SUBSISTENCIA EN LA CONCESIN FORESTAL DE CARMELITA, SAN ANDRES, PETEN. CI-PROPETEN. 65 pp.
3. Joln, M. 1997. CARACTERIZACION DE LA ACTIVIDAD DE CACERIA EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS Y DISEO DE UN PLAN DE MONITOREO. Defensores de la Naturaleza. Doc. Tecnico. Guatemala. 78 pp.
4. Joln, M. 2000. TALLER DE CAPACITACION: MONITOREO DE CACERIA EN LAS CONCESIONES COMUNITARIAS DE SAN MIGUEL LA PALOTADA Y LA PASADITA, PETEN, GUATEMALA. CAITE, CONAP. Doc. Tec. Guatemala. 65 pp.
5. Joln, M. 2001. PLAN DE MANEJO DE CACERIA PARA EL PARQUE NACIONAL SIERRA DE LACANDON, PETEN, GUATEMALA. CONAP, FDN, PNSL. Doc. Tec. Guatemala. 95 pp.
6. Hogan, E. 1998. ESTUDIO DE LA CAERIA DE SUBSISTENCIA EN LA CONCESIN FORESTAL DE CARMELITA, SAN ANDRES, PETEN. CI-PROPETEN. 65 pp.
7. Morales, J. y Yurrita. 2001. CARACTERIZACION DE LA ACTIVIDAD DE CACERIA Y ESTIMACION DE LA ABUNDANCIA DE LAS ESPECIES CINEGETICAS, EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PARQUE NACIONAL LAGUNA LACHUA. Protocolo de investigacin, Doc. Indito. 7 pp.
8. Morales, J. 1993. Informe de Tesis: CARACERIZACION ETNOZOOLOGICA DE LA ACTIVIDAD DE CACERIA EN LA COMUNIDAD DE UAXACTUN, FLORES, EL PETEN. Universidad de San Carlos de Guatemala. (Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia). 114 pp.
9. Morales, C. 2000. CACERIA DE SUBSISTENCIA EN TRES COMUNIDADES DE LA ZONA MAYA DE MEXICO Y GUATEMALA. El Colegio de la Frontera Sur (Tesis para optar al grado de Maestria en Ciencias) 52 pp.
10. Rosales, M. 2002. PROGRAMA DE EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO. Universidad de San Carlos de Guatemala (Programa de EPS Biologa). 180 pp.
11. Steel, R, y Torrie. 1986. BIOESTADSTICA: PRINCIPIOS Y PROCEDIMIENTOS. 2 ed. Mc Graw-Hill. Mxico. 622 pp.
12. Yurrita, C. 2001. ABUNDANCIA DE TRES ESPECIES DE MAMIFEROS CINEGETICOS EN EL PNLL. Universidad de San Carlos de Guatemala. (Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia).

14. ANEXOS

14.1 Boleta de cacería

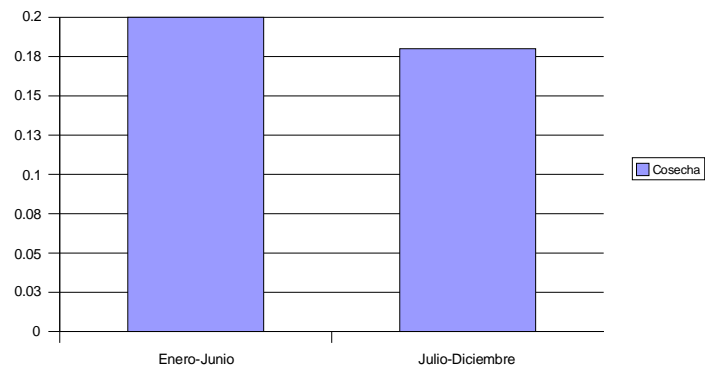
14.2 Gráficos

Gráfica no.1 Densidad de individuos cazados en año 2000



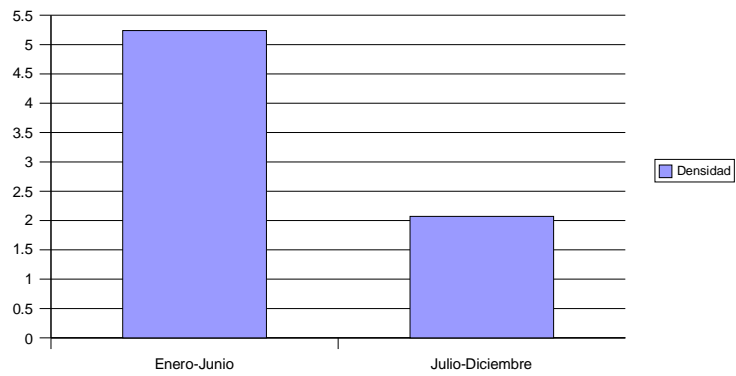
Fuente: base de datos PIMELL

Gráfica no.2 Cosecha en año 2000



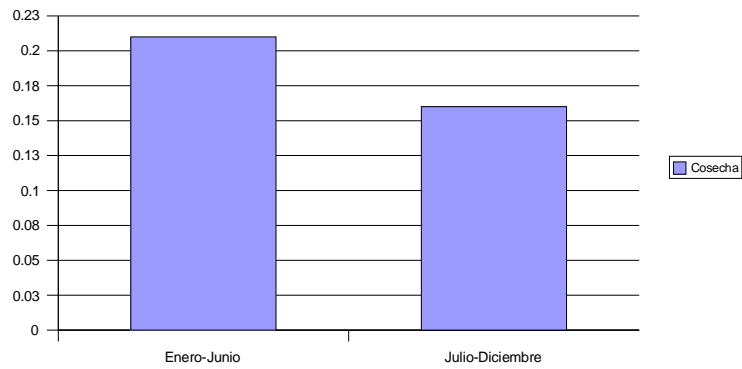
Fuente: base de datos PIMELL

Gráfica no.3 Densidad de individuos cazados en año 2001



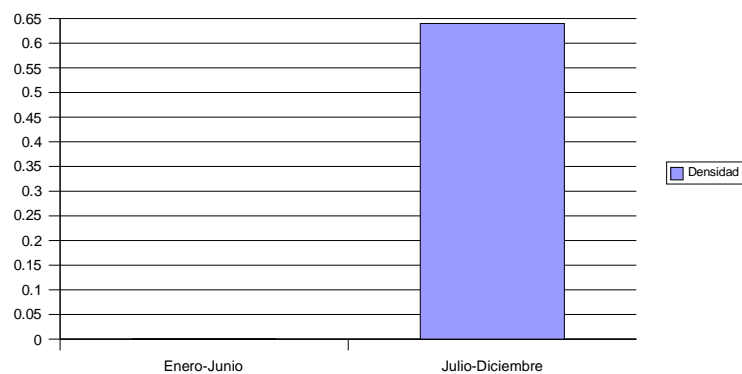
Fuente: base de datos PIMELL

Gráfica no.4 Cosecha en año 2001



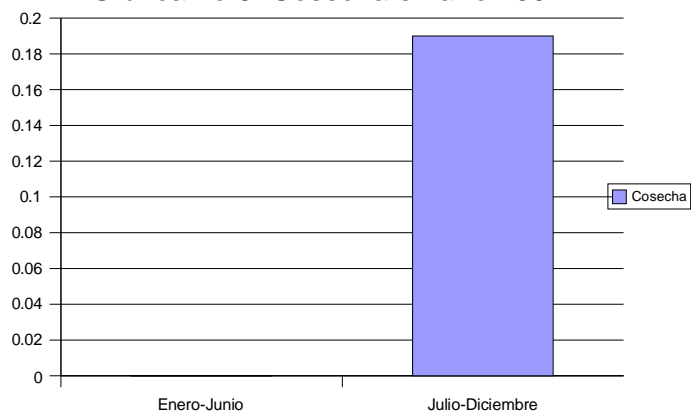
Fuente: base de datos PIMELL

Gráfica no.5 Densidad de individuos cazados en año 2002



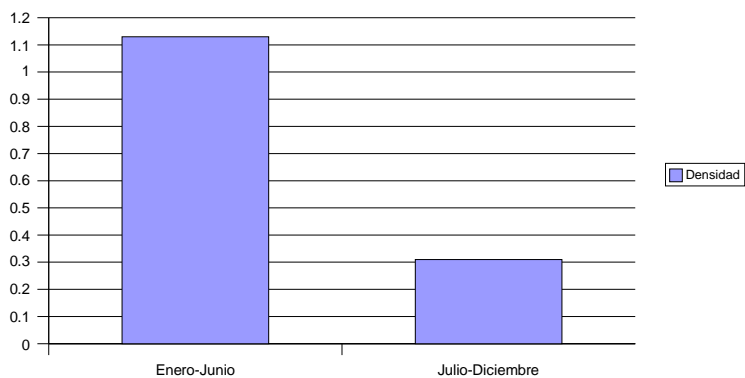
Fuente: base de datos PIMELL

Gráfica no.6 Cosecha en año 2002



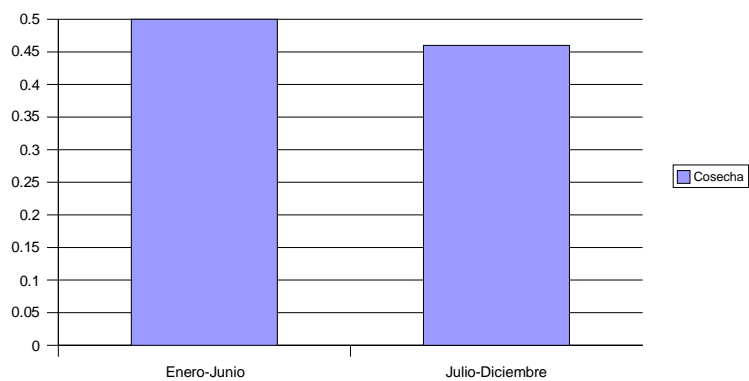
Fuente: base de datos PIMELL

Gráfica no.7 Densidad de individuos cazados en año 2003



Fuente: base de datos PIMELL

Gráfica no.8 Cosecha en año 2003



Fuente: base de datos PIMELL

“Análisis de la estacionalidad de la actividad de cacería en la Eco región Lachua, utilizando la base datos actualizada”

Br. Marcela García
marcela@ecoportal.zzn.com

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito analizar la estacionalidad de la actividad de cacería en la Eco región de la Laguna Lachua, procesando los datos provenientes del monitoreo de cacería en los años 2000 al 2003. Con el fin de generar índices de densidad y cosecha en dos estaciones (Enero-Junio y Julio-Diciembre) y así aportar datos que contribuirán en la estructuración de planes de manejo de las especies de caza para garantizar su utilización a largo plazo.

La actividad de cacería actualmente se desarrolla sin ningún control y en ausencia completa de regulación y manejo de la fauna que permita una extracción sustentable de dicho recurso.

El análisis consistió en una ordenación de los datos de las boletas que provienen de los registros que han realizado los cazadores colaboradores del PIMELL, y generación de índices. Se pudo encontrar que la actividad de cacería aumenta en la primera estación y disminuye en la segunda. Es recomendable continuar con la colecta de datos y análisis más profundos en la base de datos.