UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
09/10/14
BIBLIOTECA CENTRAL
U N U

Evaluación de la población y aprovechamiento de charapa *(podocnemis expansa)* y taricaya *(podocnemis unifilis)* en el rio alto Yurúa, Comunidad Nativa "Dulce Gloria", Distrito de Yurúa, Provincia de Atalaya. Región de Ucayali, 2013.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO AMBIENTAL

Bach. Angel Kelsen Arbaiza Peña.

PUCALLPA - PERÚ
2014

ACTA DE APROBACION

Esta tesis fue sometida a consideración para su aprobación ante el Jurado Evaluador de la Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, integrado por los siguientes Catedráticos.

Ing. M. Sc. Rubén Darío Maturano Pérez.

Presidente

Blgo. M.Sc Ildefonso Ayala Ascencio.

Miembro

Ing. Fermín Campos Solorzano.

Miembro

Dr. Grober Panduro Pisco.

Asesor

Bach. Angel Kelsen Arbaiza Peña.

Tesista

DEDICATORIA

A mi madre Esperanza Peña y mis hermanos Miguel, Lennin y Lisbeth, que son el motor y motivo de mi superación cada día

A la región de Ucayali por darme una identidad, que me hace sentir parte de su cultura, su música y su gente, por lo que me siento orgulloso.

A todos aquellos hombres y mujeres que eliminaron la palabra rendición de su vocabulario y luchan por conseguir sus sueños.

A la memoria de Diego Tello estudiante de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional de Ucayali, por su ejemplo de lucha para vivir y cumplir sus sueños, ¡!!Dios te tenga en su gloria hermano!!

AGRADECIMIENTOS.

- A la Universidad Nacional de Ucayali, por permitirme ser parte de esta digna casa superior de estudio.
- Al Proyecto "Construyendo Capacidades para la conservación de una Amazonía Cambiante", ejecutado entre la Universidad Nacional de Ucayali (UNU) y la Universidad de Richmond, (U.R) Auspiciado por USAID-Desarrollo para la Educación Superior. EE.UU, (HED); por el financiamiento de la Investigación.
- A mis profesores que día a día en cada cátedra me orientaron a mi realización como profesional.
- Al Dr. Grober Panduro Pisco, Asesor de la Tesis, por su orientación, acertados consejos y llamadas de atención, durante la realización de la presente investigación y por el apoyo brindado a mi persona en mi formación profesional al cual considero más que un amigo, un padre para mí.
- A la Dra. Andrea B. Chávez Michaelsen por su apoyo constante y orientación en el desarrollo de la presente investigación
- A la Asociación de Comunidades Nativas para el Desarrollo Integral de Yurúa, Yono Sharakoiai. (ACONADIYSH) representado por el Sr, Arlindo, por su colaboración y apoyo en el trabajo de campo
- A la ONG PROPURUS, por la orientación en el inicio del trabajo de campo.
- A la Municipalidad Distrital de Yurúa, por el servicio de alojamiento durante nuestra estadía de campo.
- Al Sr. Roger García poblador Asháninka quien fue guía de campo en el presente estudio.
- A la Profesores de la I.E "Dulce Gloria" Lucy Portocarrero, Niria Gil, Pedro Ahuanari, Richard Romaina y Edgar Picota ; por alojarnos en su albergue

INDICE GENERAL

ACTA DE APROBACION....ii

DEDICATORIA....iii

AGRADECIMIENTOS....iv

INDICE GENERAL....v

LISTA DE TABLAS....ix

LISTA DE FIGURAS....x

ICONOGRAFÍAS....xii

RESUMEN....xiii

SUMMARY....xiv

INTRODUCCION....1

CAPITULO I....2

MARCO TEORICO....2

1.1. Descripción de la "charapa" (*Podocnemis expansa*, Schweigger,1812)....2

1.1.2. Aspectos Morfológicos....2

1.1.3. Sistema de Reproducción....4

1.1.4. Hábitat....4

1.1.5. Alimentación....4

1.1.6. Situación y Amenazas....5

1.1.7. Situación en el Perú....5

1.1.8. Distribución....5

1.2. Descripción de la "taricaya" (Podocnemis unifilis). Troschel en 1848.....5

1.2.1. Aspectos Morfológicos.....6

1.2.2. Sistema de Reproducción.....7

1.2.3. Hábitat.....7

1.2.4. Lugares de postura.....8

1.2.5. Alimentación.....8

1.2.6. Depredación.....9

1.2.7. Distribución.....9

1.2.8. Situación en el Perú.....9

CAPITULO II.....10

METODOLOGIA.....10

2.1. Descripción del Área de Estudio.....10

2.1.1 Ubicación del área de estudio.....10

2.1.2. Condiciones Climáticas y Zonas de Vida.....10

2.1.3. Hidrografía.....11

2.1.4. Accesibilidad.....12

2.2. Metodología.....12

2.2.1. El método exploratorio.....12

2.2.1.1. Métodos de conteo Directo.....13

2.2.1.2. Métodos de conteo Ex situ.....13

2.1.2. El método cualitativo.....13

2.2.2. Población y muestra.....14

2.2.2.1. Población....14
2.2.2.2. Muestra....14
2.2.5. Componentes estudiados....16
2.2.5.1. Variable Independiente....16
2.2.5.2. Variables Dependientes....16
2.2.6. Análisis Estadístico....16
2.3. Instrumento de Recolección de Datos....16
2.3.1. Materiales....16
2.3.2. Equipos....17
2.3.3. Herramientas....17
2.4. Procedimientos de recolección de datos....17
2.4.1. Transecto Lineal....17
2.4.2. Conteo de Asoleadoras de taricaya....18
2.4.3. Conteo de nidos ex situ....19
CAPITULO III....21
RESULTADO Y DISCUSION....21
3.1. Índices de abundancia y Densidad Poblacional de la Taricaya....21
3.1.2. Mediante Conteo ex situ de Nidos....24
3.2. índices de abundancia y Densidad Poblacional de la Charapa....30
3.3. Aprovechamiento de taricaya "Podocnemis unifilis."
y charapa "Podocnemis expansa"....33
3.3.1. Aprovechamiento de taricaya Podocnemis unifilis....33

3.3.2. Lugar y medios de obtener taricaya Podocnemis unifilis.....33

3.3.3. Cantidad y tipo de aprovechamiento de taricaya Podocnemis unifilis.....34

3.3.4. Aprovechamiento de charapa Podocnemis expansa.....34

3.3.5. Lugar y medios de obtener charapa Podocnemis expansa.....34

3.3.6. Cantidad y tipo de aprovechamiento de charapa Podocnemis expansa.....35

IV. CONCLUSIONES.....37

V. RECOMENDACIONES.....39

VI. BIBLIOGRAFIA.....40

VII. ANEXOS.....43

Anexo 1: Resultados de Avistamientos.....43

Anexo 3: Formatos de avistamiento y conteo de nidos.....47

Anexo 4: Encuestas para aprovechamiento de quelonios.....49

Anexo 5: Figuras de Resultados de las encuestas en SPSS 22.....53

Anexo 6: Iconografía de trabajo de campo.....61

LISTA DE TABLAS.

Tabla 1: Taxonomía de la Podocnemis expansa charapa.....02

Tabla 2: Taxonomía de la Podocnemis unifilis (taricaya).....06

Tabla 3: Longitud y altura de transectos estudiados.....18

Tabla 4: Resultado de registro de taricayas hembras mediante el método de avistamiento de asoleaduras.....21

Tabla 5: Comparación densidad poblacional de Taricayas encontrada por Bodmer, et al (2006).....24

Tabla 6: Calculo de la población de Taricayas mediante conteo ex situ de nidos.....25

Tabla 7: Comparación de la población de Taricayas mediante conteo de nidos.....27

Tabla 8: Conteo de Playas y verificación de colectas de nidos.....28

Tabla 9: Situación de los nidos encontrados en la temporada Junio – Julio 2013.....28

Tabla 10: Calculo de la población de charapas mediante conteo ex situ de nidos.....30

Tabla 11: Comparación de la cantidad y densidad poblacional de charapas encontrada por Soini (1993).....32

Tabla 12: Resultados del primer avistamiento.....43

Tabla 13: Resultados del segundo avistamiento.....43

Tabla 14: Resultados del Tercer avistamiento.....44

Tabla 15: Resultados del Cuarto avistamiento.....44

Tabla 16: Resultados de Charapas mediante conteo de nidos.....45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa de ubicación de la Zona de estudio.....15

Figura 2: Resultado de Índices de Abundancia de la Podocnemis unifilis en el rio alto Yurúa sector Dulce Gloria" mediante técnica de avistamiento de asoleadoras.....22

Figura 3: Densidad Poblacional de la Podocnemis unifilis en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".....23

Figura 4: Índices de Abundancia de la Podocnemis unifilis mediante conteo de nidos en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".....25

Figura 5: Densidad Poblacional de la Podocnemis unifilis mediante conteo ex situ de nidos en la Comunidad Nativa Dulce Gloria.....26

Figura 6: Cantidad de nidos por playas.....29

Figura 7: Porcentaje de nidos por playas.....29

Figura 8: Índices de Abundancia de la Podocnemis expansa en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".....31

Figura 9: Densidad Poblacional de la Podocnemis expansa en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".....31

Figura 10: Consumo Podocnemis unifilis en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".....53

Figura 11: Pregunta por preferencia de consumo.....53

Figura 12: Formas de caza de Taricaya.....54

Figura 13: Preferencia de lugar caza.....54

Figura 14: Época de mayor caza.....55

Figura 15: Cantidad de extracción de taricayas al año.....55

Figura 16: Tipo de aprovechamiento de taricaya.....56

Figura 17: Representación de la taricaya para la comunidad.....56

Figura 18: Aprovechamiento de la Podocnemis expansa en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".....57

Figura 19: Preferencia en el consumo de Charapa.....57

Figura 20: Formas de conseguir Charapas.....58

Figura 21: Medios de caza de Charapa.....58

Figura 22: Lugar de preferencia de caza.....59

Figura 23: Cantidad de caza de charapas al año.....59

Figura 24: Tipo de aprovechamiento de charapas.....60

Figura 25: Representación de la charapa para la comunidad.....60

ICONOGRAFIAS.

Fotografía 1: Vista de la playa H1 en el sector del transecto "A-B".....61

Fotografía 2: Vista de la playa H2 en el sector del transecto "B-C".....61

Fotografía 3: Vista de la playa H10 en el sector del transecto "B-C".....62

Fotografía 4: Guía mostrando en donde anida las taricayas.....62

Fotografía 5: Taricaya asoleando en los palos a las orillas del rio Yurúa.....63

Fotografía 6: Avistamiento de taricayas juveniles y adulta.....63

Fotografía 7: Recorrido del río Yurúa altura del transecto "C-D".....64

Fotografía 8: avistamiento de Taricaya en el transecto "D-E".....64

Fotografía 9: Medición de Playas.....65

Fotografía 10: Junto al Guia en el transecto "E-F".....65

Fotografía 11: Eclosión Natural de un nido de taricaya en la playa.....66

Fotografía 12: Registro de nido eclosionado en la playa.....66

Fotografía 13: Taricaya asoleando en el transecto "E-F".....67

Fotografía 14: Señalización de nido de charapa recolectado en el transecto "E-F".....67

Fotografía 15: Familias Asheninkas asentadas en el rio alto Yurúa.....68

Fotografía 16: Restos de un caparazón de taricaya aprovechado.....68

Fotografía 17: Charitos de taricaya eclosionado en el banco de anidamiento.....69

Fotografía 18: Taricayas crias asoleandose en una piscigraja cerca de la comunidad.....69

Fotografía 19: registro de de las dimensiones del banco de anidamiento.....70

Fotografía 20: Ejemplar de taricaya del alto Yurúa.....70

"Evaluación de la población y aprovechamiento de charapa (Podocnemis expansa) y taricaya (Podocnemis unifilis) en el rio alto Yurúa, Comunidad Nativa "Dulce Gloria", Distrito de Yurúa".

[1]*Angel Kelsen Arbaiza Peña*

RESUMEN

La investigación se desarrolló en el del rio alto Yurúa, jurisdicción de la CC. NN "Dulce Gloria" de la Etnia Ashéninka, ubicada en el Distrito de Yurúa Provincia de Atalaya, Región de Ucayali con coordenadas UTM Este:746373, Norte 8945240, iniciándose en mes de Octubre del 2013 y finalizando a finales del mes Noviembre del 2013; cuyo objetivo determinar la población y el aprovechamiento de quelonios: Charapa y Taricaya.
Se evaluó a lo largo de 57,84 km. del río Yurúa, tramo comprendido entre los tributarios río Huacaspishtea (inicio) y el río Picuyacu (final). El método utilizado fue por avistamientos y conteo de nidos para taricaya; para charapa fue por conteo de nidos. Para conocer el aprovechamiento se realizó encuestas a todas las familias de la comunidad; para determinar la población se utilizaron fórmulas matemáticas sugeridas por Pekka Soini 1998, conociendo así su índice de abundancia (I.a) y densidad poblacional (D.p).
Los resultados de avistamientos de población muestran en el caso de taricayas, 69 hembras que hacen un I.a de 0.28 hemb/km rio y D.p de 16.5 Ind/Km^2 y mediante conteo de nidos se han registrado 66 hembras que hacen un I.a de 1.1 hemb/km rio y D.p 62.9 Ind/Km^2. Para charapa, mediante el conteo de nidos se registraron 5 hembras que hacen un I.a 0.07 hemb/km rio y D.p 4.3 Ind/Km2. Los resultados de aprovechamiento arrojan que el 100% de las familias aprovechan la taricaya y sus huevos como alimento, cazándolo con mayor frecuencia en verano (temporada de desoves) con flechas. En cuanto a charapa debido a que es escaso, no existe alta caza y solo el 44 % de personas afirman que consumen raras veces.

Palabras clave.: Charapa "*Podocnemis expansa*", Taricaya "*Podocnemis unifilis*", Densidad Poblacional, Indice de abundancia.

---

[1] Bachiller en Ciencias Ambientales. Egresado de la Universidad Nacional de Ucayali

"Evaluation of the population and aprovechamiento of charapa (Podocnemis expansa) and taricaya (Podocnemis unifilis) in tall Yurúa river, the Native Community "Dulce Gloria", District of Yurúa".

[1]*Angel Kelsen Arbaiza Peña*

SUMMARY.

Research was conducted in the Yurúa River, within the Ashéninka community "Dulce Gloria", located in the Yurúa District, Atalaya Province, Ucayali region, with UTM coordinates 746373E and 8945240N, starting in October 2013 and ending in November 2013. The primary objective was to determine the population and use of the Charapa and Taricaya quelonios.

The quelonios population was evaluated in a 57.84 kilometer stretch in the Yurúa River, between the Huacaspistea (start) and Picuyacu (end) tributary rivers. Methods include sightings and counting of Taricaya nests. For the Charapa species counting of nests was used. To understand the use of Taricaya surveys were conducted among all families in the Dulce Gloria community. In order to determine the population, abundance index and population density, formulas suggested by Pekka Soini (1998) were used.

Sightings results show, in the case of the Taricaya population, 69 female adults, leading to an abundance index of 0.28 female Taricaya per kilometer of river, and a population density of 16.5 female Taricaya per square kilometer. Through nest counting I registered 66 female adults, leading to an abundance index of 1.1 female Taricaya per kilometer of river, and a population density of 62.9 female Taricaya per square kilometer. Regarding the Charapa, through nest counting I registered 5 female adults, leading to an abundance index of 0.07 female adults per kilometer of river, and a population density of 4.3 female adults per square kilometer. Surveys show that 100% of the community families use the Taricayas and their eggs as food, hunting with a higher frequency during summer (spawning season) with arrows. Regarding the Charapa, only 44% of families claimed to consume it given its low abundance.

Key words: Charapa "*Podocnemis expansa*", Taricaya "*Podocnemis unifilis*", Population Density, Abundance Index.

[1] Bachelor of Environmental Science. Graduated from the National University of Ucayali

INTRODUCCION

En la amazonia peruana existe abundante diversidad biológica, entre ellas los quelonios de agua dulce, existiendo en total 10 especies, siendo las más aprovechadas la taricaya, charapa y cupiso, (Soini, 1998), quien además menciona que estas especies son sustento alimenticio de las comunidades vivientes en las orillas de los ríos amazónicos, que aprovechan la carne y huevos. Sin embargo, la excesiva y descontrolada extracción y caza las sitúan en peligro crítico, ubicando a la charapa en la lista I de la CITES como especie amenazada. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN (1996); menciona que la taricaya, se encuentra protegida por el Estado peruano según Decreto Supremo N° 034-2004-AG y se encuentra categorizada como especie vulnerable en el libro rojo de la IUCN al año 2009.

La cuenca del río Yurúa comprende un vasto territorio y unas de las más alejadas y abandonadas del país, en ella se encuentran asentadas varias comunidades, pertenecientes a tres pueblos indígenas: Asheninkas, Yaminahuas y Amahuacas. Del Aguila, 2005, realizo un trabajo en 102 km del río Yurúa con resultados poco alentadores acerca de taricaya (54 individuos) y charapa (1 individuo) además afirma que estos recursos están siendo aprovechados tanto en carnes como en huevos y la época donde más se intensifica la caza, es temporada de desoves.

El presente estudio se desarrolló en el Distrito de Yurúa, Provincia de Atalaya en un tramo de 57.84 km, del Rio Alto Yurúa, territorio de la Comunidad Nativa Dulce Gloria de la etnia Ashéninka, entre los meses de Octubre y Noviembre del año 2013, época de lluvias, con Índices de abundancia y Densidad Poblacional variables, respecto a la época de sequía.

En tal sentido se determinó como objetivo principal de estudio evaluar la población y aprovechamiento de quelonios acuáticos en dicha jurisdicción, con la finalidad de conocer la situación actual de la poblaciones de quelonios y la presión que esta sufre por parte de los pueblos mediante la caza y extracción de huevos.

CAPITULO I

MARCO TEORICO.

1.1. Descripción de la CHARAPA (Podocnemis expansa, Schweigger, 1812).

1.1.1. Taxonomía.

El científico Schweigger ha clasificado la charapa (*Podocnemis expansa*) de la siguiente manera:

Tabla 1: Taxonomía de la *Podocnemis expansa* charapa

Reino	**Animalia**
Phylum	Chordata
Subphylum	Vertebrata
Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Suborden	Pleurodira
Familia	Podocnemididae
Genero	Podocnemis
Especie	Podocnemis expansa

1.1.2. Aspectos Morfológicos:

La charapa, cuyo nombre científico es *Podocnemis expansa*, es el quelonio de agua dulce más grande de la Amazonía. La hembra es de mayor tamaño que el macho, cuyas medidas oscilan entre 50 a 90 centímetros de longitud de caparazón y el peso también oscila entre 15 y 60 kilos. El macho puede alcanzar unos 60 centímetros de longitud de caparazón.

El caparazón de un animal adulto de charapa es ancho y se aprecia fácilmente una forma aplanada, además presenta un ensanchamiento hacia la parte

posterior; en comparación con la taricaya y el cupiso, el caparazón de los adultos no presenta una cresta o prominencia dorsal.

La cabeza es comúnmente pequeña, tiene una forma cónica, el hocico termina en forma de punta. Sobre la frente hay una hendedura que va desde las narices hasta entre los ojos. En el mentón se observa dos pequeños apéndices o bárbulas, dispuestas muy juntos, ocasionalmente sólo una.

El caparazón tiene una coloración oscura, casi de color negro, y el peto es oscuro o claro amarillento. La cabeza presenta una coloración gris y negruzca regularmente, con las quijadas de color claro amarillento. El cuello, las patas y la cola son de color grises.

El macho se diferencia de la hembra en lo siguiente:

- El macho es de tamaño menor.
- Presenta la cola más desarrollada, particularmente desde la base hasta el año.
- La forma del caparazón es más redonda y menos ovalada.
- la muesca anal del peto es menos angular pero más amplia y redondeada,
- En la cabeza se observa algunas manchas de color amarillo.
- La coloración del peto varía entre oscuro y crema amarillo

Las diferencias antes mencionadas no se pueden observar en las crías y animales jóvenes.

Las crías recién eclosionadas del nido miden aproximadamente de 4.5 a 6.0 centímetros de longitud de caparazón y su peso oscila entre 19 y 36 gramos. Se observa una cresta dorsal sobre los escudos centrales 2 y 3, con una prominencia máxima siempre sobre el escudo 2. El caparazón es de color pardo grisáceo, con el borde levemente orlado de amarillo pálido; el peto es de color gris y la cabeza negruzca, adornada con manchas de color amarillo limón. En la frente lleva un par de delgadas líneas amarillas que forman un círculo casi completo alrededor de cada ojo. **Soini, (1999).**

1.1.3. Sistema de Reproducción.

La edad reproductiva de la *Podocnemis expansa* "charapa" empieza a partir de los 5 a 10 años (Pritchard P. C. H. and Trebbau, 1984). El ciclo de reproducción anual de la charapa está ligado a la temporada de creciente y vaciante de los ríos, los desoves e incubación ocurre cuando las aguas de los ríos son bajos especialmente en época de verano en donde las playas están expuestas y secas; la eclosión natural de los huevos anidadas en la playa coincide con el inicio de la temporada de lluvias que posteriormente incrementara el nivel de aguas de los ríos (Soini,1984). El tamaño mínimo al cual se reproducen las hembras es de 56 cm de longitud (Rueda et al 2007).

1.1.4. Hábitat.

Habitan en ríos grandes como el Orinoco y Amazonas y sus tributarios principales (Pearse, A.D., N, B. A., Cantarelli, & J.W., 2006a). La charapa es una tortuga fluvial innata, se encuentra en los curso, brazos lagos, lagunas y ríos con un gran caudal, la mayor parte del año viven dispersas en las cochas, tipishcas, pantanos, pungales y otras zonas (Soini, 1984) y en la temporada de aguas bajas las poblaciones se encuentran en los cauces de los ríos en los remansos que se forman en cercanía a las playas (Soini., 1997).

1.1.5. Alimentación.

Esta especie es principalmente herbívora, se alimenta de frutos, en temporada de crecientes se alimenta de frutos de la familia Fabaceae, especialmente de los géneros *Erythrina* sp y *Macrolobium acaecifolium*, también se alimentan de frutos de la familia Annonaceae (género: *Annona hypoglauca*) y la familia Moraceae (género: *Maquira*) y son de gran proporción en un 90,47%. En temporada de vaciante se encontró que se alimentan de hojas (60,32%) y frutos (16,7%), (Figueroa et al 2012). Por otro lado Soini (1984) afirma que las charapas incluyen en su dieta alimenticia frutos como la huirina

(*Astrocaryum jauari),* ñejilla (*Bactris spp*), uvos (*Spondias mombin*), huito, shimbillo (*Inga spp*) ya que son abundantes en la zona del Pacaya Samiria.

1.1.6. Situación y Amenazas.

Clasificada por la UICN en la Categoría Casi amenazada pero dependiente de conservación (NT). Actualmente se encuentra incluido en la CITES Apéndice II. (Group, Tortoise & Freswater Turtle Specialiat , 1996)

1.1.7. Situación en el Perú.

En relación a otros países la "charapa" *Podocnemis expansa*, ha disminuido drásticamente por sobre explotación. (Fachin-Teran, 2000).

1.1.8. Distribución

La "charapa" es un quelonio ampliamente distribuido, habita la mayor parte de los ríos y tributarios de las cuencas de la Amazonía y Orinoquía en Venezuela, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, ingresando marginalmente en el río Essequibo en Guyana y en la Isla de Trinidad (Rueda, y otros, 2007).Según las referencias históricas esta especie fue muy abundante y ampliamente distribuida, siendo uno de los más valiosos recursos alimenticios, ocupando ahora pequeños fragmentos. (Soini., 1997).

1.2. Descripción de la TARICAYA *(Podocnemis unifilis).* Troschel en 1848.

El científico Troschel ha clasificado a la "taricaya" *Podocnemis unifilis* de la siguiente manera:

Tabla 2: Taxonomía de la *Podocnemis unifilis* (taricaya).

Reino	Animalia
Phylum	Chordata
Subphylum	Vertebrata
Clase	Reptilia
Orden	Testudines
Suborden	Pleurodira
Familia	Podocnemididae
Genero	Podocnemis
Especie	*Podocnemis unifilis*

1.2.1. Aspectos Morfológicos:

La "taricaya", científicamente conocida como *Podocnemis unifilis,* es un quelonio de tamaño mediano; la longitud del caparazón de la hembra adulta es de 33 a 48 centímetros y el peso es de 5 a 12 kilos.

El macho es más pequeño, alcanzando 37 centímetros de longitud de caparazón y 4.3 kilos de peso.

El caparazón es convexo (arqueado) y de forma ovalada, con sólo un ligero ensanchamiento hacia la parte posterior; presenta una cresta dorsal poco prominente, pero evidente sobre los escudos centrales 2 y 3. Sobre la frente hay un surco, que se extiende desde las narices hasta entre los ojos, y en el mentón lleva una Bárbula central, ocasionalmente 2 bárbulas dispuestas muy juntos.

El caparazón es de color negruzco y el peto varía -de negruzco a claro amarillo. La cabeza de la hembra adulta es marrón o parduzco por encima y las quijadas son claro amarillentas. La cabeza de los machos es básicamente gris oscuro, con algunas manchas amarillas. El cuello, patas y cola son grises. El macho difiere de la hembra por las siguientes características:

- Es de menor tamaño.
- Tiene la cola más desarrollada, particularmente desde la base hasta el ano
- La muesca anal del peto es más amplia.
- La cabeza presenta manchas amarillas.
- El iris del ojo es de color verduzco (en las hembras es negruzco).
- El peto varía de negruzco a claro amarillo, no presenta escudo nucal. Estas diferencias no se observan en las crías y juveniles.

Las crías recién salidas del nido miden de 3.4 a 4.4 centímetros de longitud de caparazón y pesan entre 9 y 20 gramos. Presentan una cresta dorsal, que tiene igual prominencia en los escudos centrales 2 y 3. El caparazón es de color pardo o pardo grisáceo, con el borde orlado de amarillo; el peto es gris y la cabeza es negruzca, adornada con manchas de color amarillo encendido, incluyendo una ubicada sobre el hocico. Soini (1998).

1.2.2. Sistema de Reproducción:

Se estima que las hembras de taricaya alcanzan la edad reproductiva (es decir empiezan a poner huevos) a los 5 ó 6 años de edad. Desovan durante la época de vaciante de los ríos, que se extiende desde junio hasta setiembre u octubre. En la Reserva Nacional Pacaya Samiria normalmente empiezan a desovar en junio, pero la máxima intensidad de desove empieza en la última semana de julio y continúa hasta finales de agosto; disminuyendo en el mes de octubre con pocas posturas aisladas y esparcidas. Incuban sus huevos de 60 a 72 días, las crías emergen entre setiembre y octubre.

1.2.3. Hábitat.

Está presente en una gran variedad de hábitats acuáticos, que incluyen grandes ríos, remansos, lagos, pozos, lagunas y bosques inundados.

Solamente ocupa los ríos durante la temporada de nidificación, durante el resto del año ocupan lagunas y remansos.

Pasan toda la vida en el agua, saliendo a solearse sobre troncos caídos u orillas de las playas, donde desovan.

1.2.4. Lugares de postura.

Los desoves se realizan principalmente en las playas de arena ubicadas en las márgenes e islas de los ríos, pero utilizan una amplia variedad de sustratos, arcillosos, arenosos, hojarascales y zorrapales de los ríos, caños y cochas, ya sea estos inclinados o completamente horizontales. En el Yanayacu Pucate se evidencian diferentes lugares de desove, con texturas diversas:

1. Playa de arena,
2. Playa de hojarasca,
3. Orilla arenosa de barranco,
4. Orilla de hojarasca de barranco,
5. Cima arenosa de barranco,
6. Cima de hojarasca de barranco,
7. Barrial.

1.2.5. Alimentación:

Su alimentación consiste básicamente en plantas acuáticas, alimentándose especialmente en época de vaciante de *Pistia stratiotes* "huama", *Eichchornia crassipes* "putu putu" y *Portulaca oleracea* "verdolaga"; también consumen insectos que caen al agua, moluscos (churos), peces muertos y diferentes frutos

1.2.6. Depredación.

Mendem (1969) concluyó que la eliminación de huevos y crías por los depredadores es un evento natural, no tiene ningún impacto negativo en la destrucción o disminución variable de las poblaciones, generalmente porque ninguno de los depredadores se alimenta exclusivamente de tortugas. La amenaza más importante para la conservación de esta especie, es el saqueo clandestino de las nidadas, llevado a cabo por extractores ilegales que ingresan en las playas de desove y recogen la totalidad de los huevos.

1.2.7. Distribución:

Se distribuye en los sistemas fluviales de la Amazonía del Perú, Colombia, Ecuador, Norte de Bolivia, sur de Venezuela, Brasil y algunos ríos adicionales de las Guyanas y Surinam.

En el Perú la distribución geográfica de la Taricaya abarca casi toda la región de la selva baja, comprobándose su presencia en los departamentos de Loreto, Ucayali, Amazonas, Huánuco (extremo oriental) y Madre de Dios, posiblemente existe también en el extremo oriental de San Martín. Está ausente en la selva alta.

1.2.8. Situación en el Perú.

En relación a los recursos hidrobiológicos, específicamente la "taricaya", que en años pasados era abundante y que actualmente en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana RNAM es escasa, desde el año 2002 se realiza el manejo y repoblamiento de esta especie en algunas comunidades del interior de de esta reserva, contando con el apoyo y asesoramiento técnico del personal técnico y profesional de la reserva e instituciones. (BIODAMAZ, 2004).

CAPITULO II

METODOLOGIA

2.1. Descripción del Área de Estudio.

2.1.1 Ubicación del área de estudio.

El Distrito de Yurúa, cuya capital es el Centro Poblado de Puerto Breu, cuyos pueblos indígenas están asentados a orillas del río Yurúa y sus afluentes Amonya y Huacapishtea, pertenecientes a la Provincia de Atalaya. Se encuentra ubicado al Sureste de la Región Ucayali a 320 m.s.n.m, con una extensión superficial de 9,175.58 km^2, con las siguientes coordenadas geográficas:

Este: 0746125; Norte: 8944518

Límites

Por el Norte: Con la República del Brasil

Por el Sur : Con el Distrito de Raimondi

Por el Este: Con la República de Brasil y Provincia Purús

Por el Oeste : Con la Provincia de Coronel Portillo.

El Distrito de Yurúa está ubicado en el Sur Este de la Región Ucayali y al Noreste de la Provincia de Atalaya, siendo unos de los Distritos de la Provincia de Atalaya. Su población está constituida mayoritariamente por indígenas de las Etnias Yaminahuas, Ashéninka, Amahuacas, Chitonahuas y grupos en contacto inicial o aislamiento voluntario.

2.1.2. Condiciones Climáticas y Zonas de Vida.

Esta parte de la región presenta un clima usual de la selva baja peruana, con un clima cálido húmedo, representando una típica región bioclimática amazónica. (INRENA, 2003).

Por lo general, para esta zona, la temperatura es usualmente mayor a los 25 °C, con una variante en la media de 28 a 30° C pero no es del todo estable existe variaciones que pueden llegar inclusive más de los 34°C.

ONERN, (1980), señala que es natural, que por los meses de junio se presenta un fenómeno de "friaje", en el cual la temperatura puede descender hasta los 16° C. Al no haber estaciones meteorológicas cercanas la información a este respecto no es del todo precisa.

Las precipitaciones anuales están entre 1.500 y 2.400 mm; entre los meses de Diciembre a abril es la estación más lluviosa (época de creciente), y una época seca (vaciante) que oscilan entre los meses de Julio a septiembre. (ONERN, 1980).

De acuerdo a las característica climáticas, esta zona del pais corresponde a Bosque Húmedo Tropical (bhT) y en algunas partes se encuentran la zona de vida Bosque muy húmedo – Premontano Tropical Transicional a Bosque Húmedo Tropical, con presencia de una vegetación clímax de hasta 4 estratos con árboles de altura considerable y abundancia de epifitas, bejucos y bromelias (Holdridge, 1947).

2.1.3. Hidrografía.

La hidrográfica del Distrito de Yurúa esta principalmente determinada por el río Yurúa, que recorre de oeste a este bañando parte de la amazonia de Brasil. Nace en las alturas al suroeste del distrito, en el divorcio de aguas que da origen también a los ríos del sistema hidrográfico del río Envira que igualmente discurren hacia Brasil.

En la parte alta de su recorrido recibe a las aguas de los afluentes Piquiyacu que es una quebrada, que se encuentra a 2 horas aguas arriba de la comunidad de Dulce Gloria más abajo recibe las aguas del río Huacapishtea, que es el

principal afluente en la parte del Perú y que nace al suroeste del distrito en el divorcio de aguas que lo separan de la cuenca del Ucayali.

Aguas abajo recibe las aguas de la quebrada Dorado por la margen izquierda, y por el margen derecho debajo de la localida de Breu recibe las aguas del Beu y Breu, siendo este último la línea de frontera con Brasil. Paralelo hacia el Norte corre el río Amonya, que discurrre hacia Brasil para confluir con el Yurúa ya en ese país. En el distrito no hay tipishcas o cochas importantes (mayores a 100 ha de espejo) pero si varias de dimensiones pequeñas que son utilizadas por la población para realizar actividades de pesca de subsistencia. (ProNaturaleza, 2007)

2.1.4. Accesibilidad.

La vía de acceso desde Pucallpa hacia Yurúa es mediante tres medios de acceso:

- Vía aérea. Es el medio de transporte más empleado
- Vía terrestre.- Siguiendo la trocha carrozable que la empresa Forestal Venado ha abierto desde Nueva Italia (rio Ucayali) hasta Sawawo y de ahí a 50 kilómetros a Breu por trocha.
- Vía fluvial. A través el río Sheshea y Huacapishtea, con un intervalo de 3 horas de camino por el varadero, no es frecuente.

2.2. Metodología.

La investigación corresponde al tipo descriptivo, con las siguientes variaciones específicas:

2.2.1. El método exploratorio.

Se ha seguido la metodología recomendada por (Soini, 1999); Los métodos que se emplearon para obtener información sobre la densidad o población son los siguientes:

2.2.1.1. Métodos de conteo Directo.

Transecto Lineal: Taricaya (*Podocnemis unifilis*) y Charapa (Podocnemis expansa).

Según (Soini, 1999); Este método consiste en la detección de quelonios acuáticos en una línea de Transecto, asumiendo que la detección se produce con anterioridad a cualquier embarcación. El tramo recorrido sea suficientemente largo (10 km. O más).

Se realice un número suficiente de conteos (1 o 2 recorridos por 10 días o más). Atributos medibles:

- Número de individuos.
- Especie.
- Horas de jornada.
- Distancia a la embarcación.

2.2.1.2. Métodos de conteo Ex situ.

Conteo Ex situ de nidos: "taricaya" (*Podocnemis unifilis*) y "charapa" (Podocnemis expansa)

Esta es una variante realizada por el investigador de la metodología hecha por Soini, (1999), consiste en cuantificar los nidos anidados en los banco de incubación artificial y luego realizar un retrospección de la recolección hecha en las playas registrando la cantidad de nidos recolectados en un tramo que debe tener una longitud de 10 km como mínimo, para luego estimar el valor mínimo de hembras.

2.1.2. El método cualitativo.

Se ha adecuado el formato de encuestas hechas por (Guzman, 2008) Mediante la cual se ha recopilado información en encuestas a las familias de la

comunidad, estos datos necesarios para el estudio son recogidos según el propósito de la investigación (primarios). (Ver anexo 03)

2.2.2. Población y muestra.

2.2.2.1. Población.

La población total es el tramo comprendido entre el Bajo Yurúa, Medio Yurúa y Alto Yurúa, corresponde a las jurisdicciones de las Comunidades Nativas, Santa Rosa, Nueva Victoria, El Dorado, San Pablo y Dulce Gloria; desde el Puesto de Vigilancia de la Policía Nacional del Perú hasta la desembocadura del río Picoyacu, haciendo un tramo total de 140.40 km aproximados. La Comunidad Nativa "Dulce Gloria" es de la Etnia Ashéninka y cuenta con 378 habitantes; es la comunidad nativa más poblada del Distrito de Yurúa; según el Censo del INEI, del año 2007; sin embargo, en el presente estudio solamente se encontró 33 familias con 78 pobladores adultos registrados.

2.2.2.2. Muestra.

Se ha tomado 57.836 km, del tramo total del río que corresponde al alto Yurúa, donde se ha realizado el desarrollo y toma de datos de la investigación.

Para el caso de población humana, se trabajó con 25 familias del Caserío que representan el 76% de la población.

Mapa de ubicación de trabajo

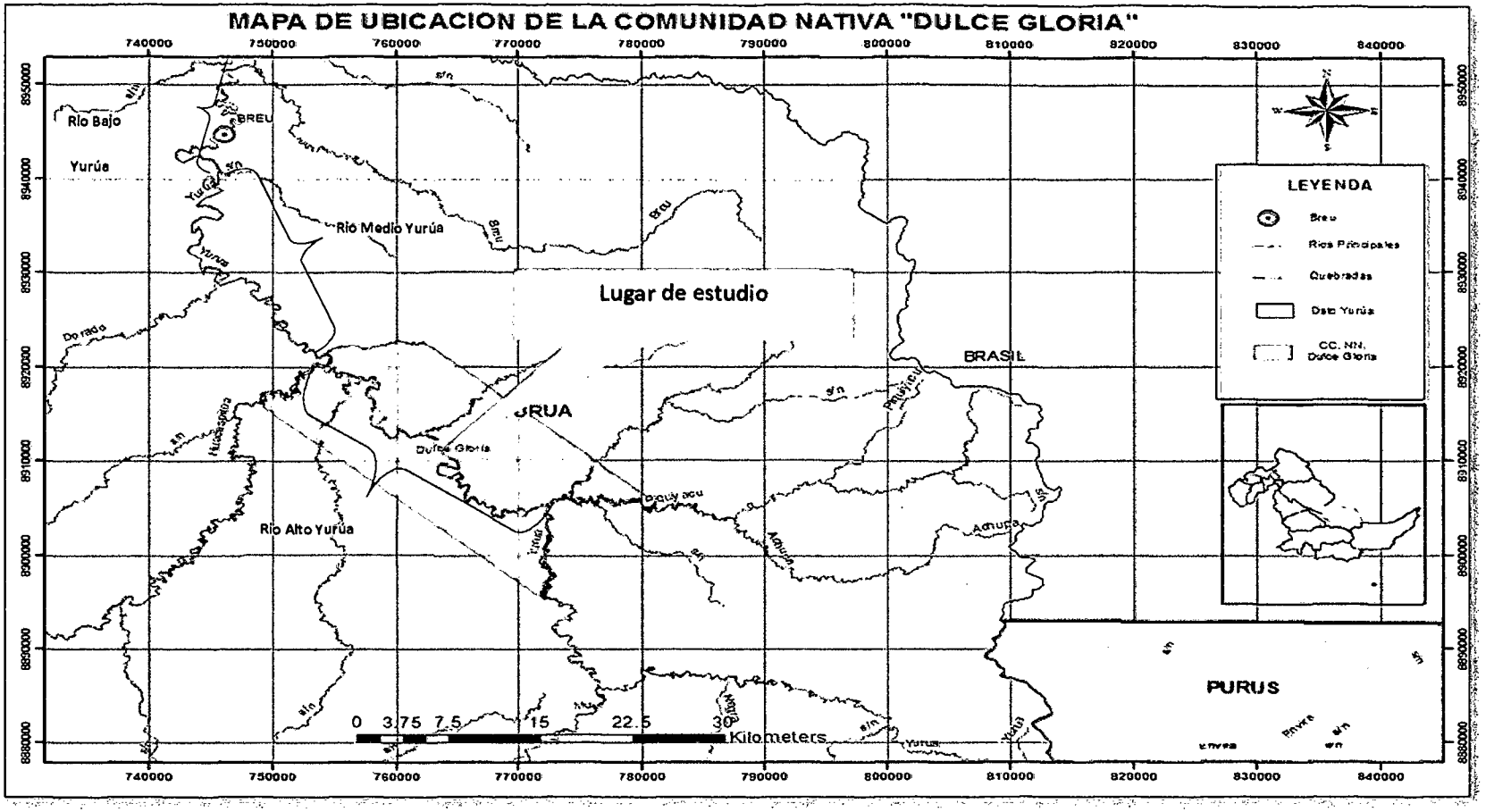


Figura 1: Mapa de ubicación de la Zona de estudio.

2.2.5. Componentes estudiados.

2.2.5.1. Variable Independiente.

La variable independiente ha sido representada por la población de quelonios cuya cantidad fue el objetivo principal de la presente investigación.

Y1 = Población de Quelonios del alto Yurúa.

2.2.5.2. Variables Dependientes.

Comprenden las siguientes variables:

$\mathbf{X_1}$ = Índice de abundancia
$\mathbf{X_2}$ = Densidad Poblacional
$\mathbf{X_3}$ = Tipos de aprovechamiento.
$\mathbf{X_4}$ = Frecuencia de extracción.

2.2.6. Análisis Estadístico.

Los datos de conteo de nidos y avistamiento obtenidos en el campo fueron procesados, mediante Programas de Excel; los datos de aprovechamiento obtenidos mediante la encuestas fueron procesados por el programa estadístico IBM SPSS Statistics 22 y expresados en tablas, figuras y otros.

2.3. Instrumento de Recolección de Datos.

2.3.1. Materiales.

- Tablero de campo
- Libreta de campo
- Lápiz
- Lapiceros
- Encuestas
- Botas de jebe

2.3.2. Equipos.

- Gps
- Cámara Digital
- Laptop
- Bote/ motor
- Combustible

2.3.3. Herramientas.

- Machetes
- Linterna
- Pilas
- Carpa
- Capota

2.4. Procedimientos de recolección de datos.

2.4.1. Transecto Lineal

El tramo total de estudio fue de 57.84 km del río Yurúa, el mismo que ha sido divido en cinco segmentos llamados "Transecto", nominándolos con letras alfabéticas para su diferenciación, de la siguiente manera: Transecto "B-C" y "E-F" son los que tienen mayor longitud con 12.90 km y 14.30 km, respectivamente y el Transecto "C-D" es el que tiene menor longitud con 9.9 km.

Las diferencias en las longitudes se deben a que los puntos inicialmente se establecieron utilizando la base de datos entregadas por el Gobierno Regional de Ucayali (Gabinete), que en campo no coincidía con lo encontrado.

Tabla 3: Longitud y altura de transectos estudiados.

Transecto	Longitud (Km.)	Altitud (msnm)
A-B	10.036	254
B-C	12.900	254
C-D	9.900	252
D-E	10.700	253
E-F	14.300	259
Distancia Total	57.836	

Fuente: Elaboración propia.

La metodología establece un tramo de 10 km como mínimo para cada transecto; en campo se determinó considerar el último transecto de 14,300 km., debido a la importante ubicación del tributario río Picuyacu como último punto de medición, considerando además que el primer punto de medición inició en el río Huacaspishtea.

2.4.2. Conteo de asoleadoras de taricayas.

La metodología indica que debe realizarse uno a dos avistamiento cada 10 días; sin embargo, por las condiciones del tiempo lluvioso, en nuestra investigación estos períodos han sido variables;

Fórmulas para calcular la población de quelonios mediante conteo de asoleadoras (avistamiento).

$$i=n/l$$

Donde:

i = índice de abundancia.
n = # de especie avistadas
l= longitud del tramo en km

Calculo para la estimación poblacional total de hembras.

$$D=i*w$$

Donde:

D = Estimación poblacional

i = índice de abundancia

w= longitud total del rio dentro del área de estudio

2.4.3. Conteo de nidos ex situ.

El conteo de nidos ex situ fue para taricaya y charapa de acuerdo a la cantidad de nidos encontrados en el banco de incubación (Playa artificial), de la comunidad, la cual estaba al cuidado de un personal capacitado por Instituciones dedicada a la conservación como SERNANP, WWF Y ONG PROPURUS, quien recolectó los huevos de la playa de la jurisdicción de los tramos de estudio (57.836 km/rio) en temporada de desoves, siguiendo los lineamientos de recolección establecidas por el IIAP. Se tomó esto datos para los cálculos utilizando las fórmulas de conteo de nido establecida por Soini, 1998, con la finalidad de estimar el valor mínimo de hembras en la temporada.

Fórmulas para calcular la población de quelonios mediante conteo de nidos.

Para la Charapa (Podocnemis expansa).

#de hembras Adultas = # de nidos

Para la Taricaya (Podocnemis unifilis)

#de hembras Adultas = # de nidos * 0.67

Para ambas especies.

$$i=n/l$$

Donde:

i = índice de abundancia.

n = Numero de hembras

l= longitud del tramo en km

Calculo para la Densidad poblacional total de hembras.

$$D=i*w$$

Donde:

D = densidad poblacional

i = Índice de abundancia

w= Longitud total del rio dentro del área de estudio

CAPITULO III

RESULTADO Y DISCUSION.

3.1. Índices de abundancia y Densidad Poblacional de la Taricaya.

3.1.1. Mediante avistamientos de asoleadoras.

Tabla 4: Resultado de registro de taricayas hembras mediante el método de avistamiento de asoleaduras.

Transectos	Avist 1	Avist 2	Avist 3	Avist 4	Total	Desv Std Por Avist.
AB	1	0	0	2	3.0	1.0
BC	1	7	18	7	33.0	7.1
CD	1	2	5	3	11.0	1.7
DE	0	2	6	0	8.0	2.8
EF	0	3	5	6	14.0	2.6
Total	3	14	34	18	69.0	

En total se registraron 69 taricayas adultas; el Transecto "B-C" tuvo un mayor registro con 33 taricayas adultas, debido a que presentó lugares con micro habitad, como palizadas (ramas y árboles caído que se encuentran sumergidos en las orillas de los ríos) y playas que facilita el asoleamiento y anidamiento. El bajo número de taricayas adultas avistados en los otros transectos, se debe a las pocas características favorables antes mencionado, como también lo registraron (Bodmer et al 2006), en el estudio hecho en el curso medio del rio Samiria en el 2006.

La desviación estándar que registran los transectos según las veces de los avistamientos realizados no difieren drásticamente en los transectos "A-B", "C-D", "D-E" y "E-F", el menor es 1.0 a un mayor de 2.8; pero si existe una mayor diferencia en el Transecto "B-C" con 7.1, la intensión al mostrar la desviación estándar es dar a conocer la medida de la dispersión de los valores respecto a la media de los avistamiento por transectos.

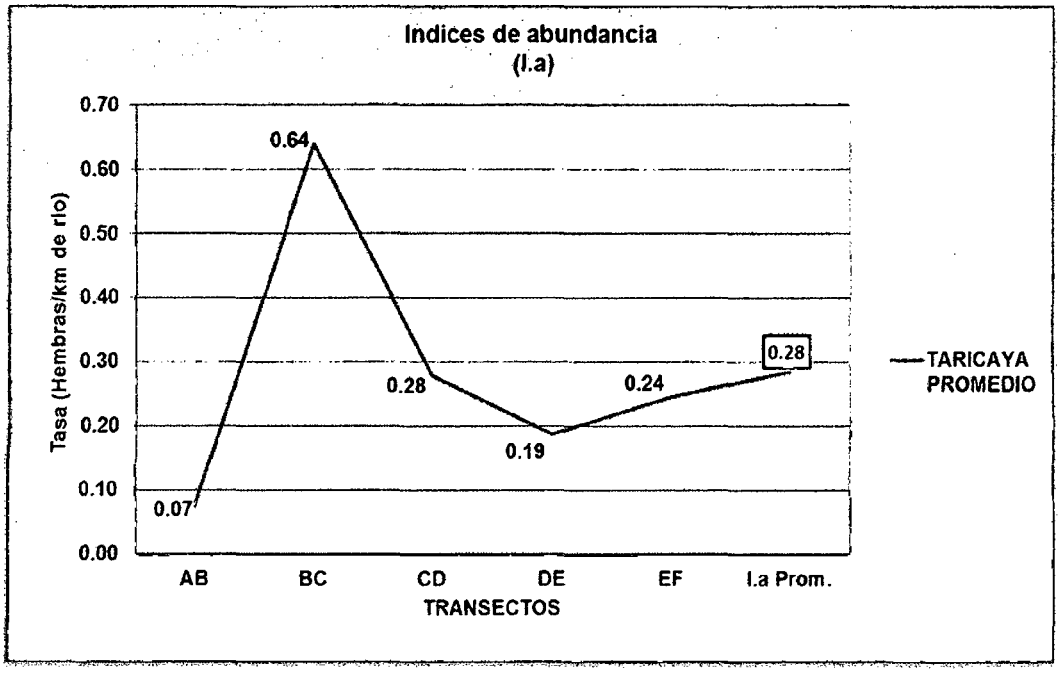


Figura 2: Resultado de Índices de Abundancia de la *Podocnemis unifilis* en el rio alto Yurúa sector Dulce Gloria" mediante técnica de avistamiento de asoleadoras.

En el Figura 2, se observa que el mayor índice de abundancia se registra en el Transecto "B-C" con 0.64 hembras/longitud de rio y el menor índice de abundancia se registra en el Transecto "A-B" con 0.07 hembras/longitud de rio, este último se debe por la ubicación cercana al Caserío Dulce Gloria, donde los pobladores tienen mayor acceso para cazarlos. Similar es lo que sucede en los Transectos DE y EF, ya que se encuentran cerca a la Comunidad Nuevo Edén, quienes ejercen presión de caza y recolección de huevos en tiempo de desoves

El Índice de abundancia promedio ***(I.a Prom)*** que se señala en el grafico 2 es el índice de abundancia sumado global de los Transectos, observando que el promedio para todo el tramo de estudio es 0.28 taricayas hembras/longitud de rio.

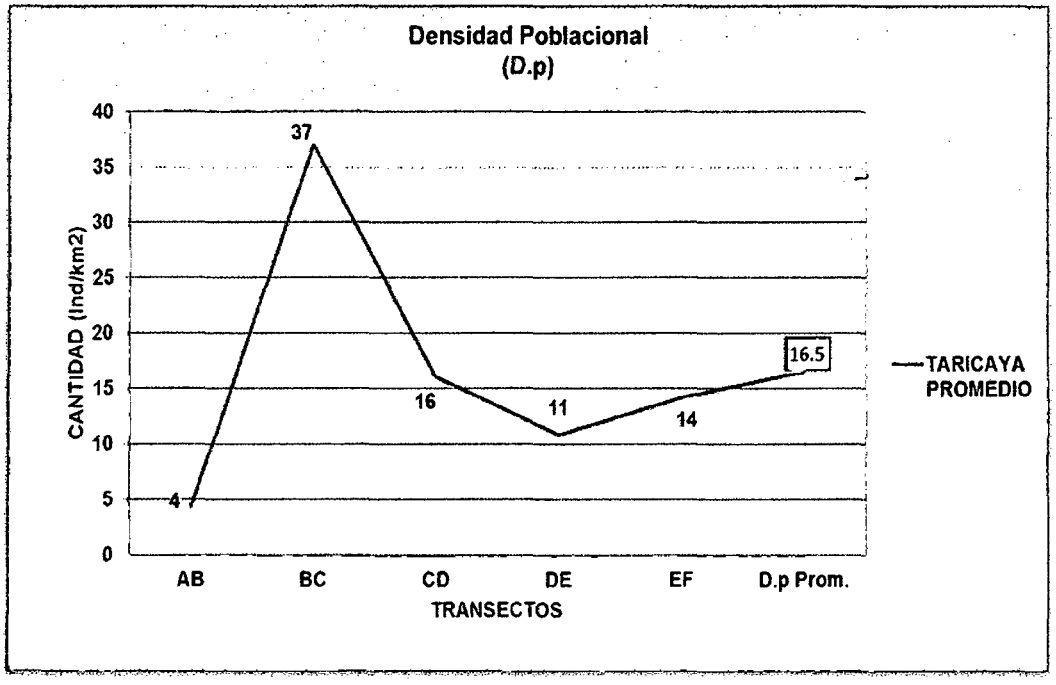


Figura 3: Densidad Poblacional de la Podocnemis unifilis en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".

En la Figura 3 se observa que la mayor densidad poblacional se registra en Transecto "B-C" con 37 ind/km^2 y la menor densidad poblacional se registra en el Transecto "A-B" con 4 ind/km^2;

La densidad poblacional promedio ***(D.p Prom)*** que se señala en la Figura 3 es la suma de las densidades poblacionales de los transectos, para lo cual da como resultado un promedio 16.5 ind/km^2, para todo el tramo de estudio (57.836 km).

Tabla 5: Comparación densidad poblacional de Taricayas encontrada por Bodmer, et al (2006).

Investigaciones	Densidad Poblacional (Ind/Km^2)					
Bodmer, Richar; et al 2006	T1	T2	T3	T4	T5	Promedio
	415	283.3	*174	*172	*46	218
Estudio Actual	A-B	B-C	C-D	D-E	E-F	Promedio
	4	37	16	11	14	16.5

T1: Entre PV Pithecia y Caño Largo; T2: Entre sector Bórea y Sector Bolognesi; T3: Entre el varadero cocha largo y sector zapotal; T4: Entre cano largo y caño ungurahuillo; T5: Entre el sector Bolognesi y varadero a cocha largo.
* son valores aproximados para efectos de cálculo del promedio dado por Bodmer, Richar; et al 2006

Comparando los resultados obtenidos por Bodmer; *et al* 2006, con los resultados de nuestro estudio, observamos que nos supera en 13.21 veces mas, debido a que realizamos el estudio en época de lluvias y en tramos disturbados por la población aledaña; mientras que Bodmer realizó sus estudios en la Reserva Nacional Pacaya Samiria, en un tramo del curso medio del río Samiria, donde la población tiene cultura de conservación, repoblamiento y manejo sostenible del recursos, además que el estudio lo llevó a cabo en época de sequía.

3.1.2. Mediante Conteo ex situ de Nidos.

Se encontró una población de 66 taricayas que representa el número mínimo de taricayas de acuerdo a la cantidad de nidos registrados en el banco de incubación, que se encontró en la comunidad de "Dulce Gloria (ver tabla 6 color amarillo).

La metodología de Soini, 1999, recomienda que para obtener el numero total de individuos, debe contarse tambien los nidos aprovechados (aquellos nidos recolectados por la poblacion para su consumo) y nidos depredados (aquellos nidos que han sido consumido por animales) con la finalidad de obtener el numero maximo de hembras

En nuestra investigación, se tomó en cuenta los datos de los nidos aprovechados que fueron dadas por el guía (personal capacitado) solamente para estimar el numero máximo de taricayas hembras en la jurisdicción.

Tabla 6: Calculo de la población de Taricayas mediante conteo ex situ de nidos.

TRANSECTOS	N° PLAYAS	N.R	N.A	N.T.E (N.R+N.A)	Número mínimo de taricayas (Total NR*0.67)	Numero máximo de taricayas (Total N.T.E*0.67)
A-B	1	9	11	20	6	13
B-C	11	58	87	145	39	97
C-D	2	5	14	19	3	13
D-E	5	17	28	45	11	30
E-F	4	9	33	42	6	28
TOTAL	23	98	173	271	66	182

N.R= Nidos Recolectados; N.A= Nidos Aprovechados; N.T.E=Nidos Totales Encontrados

En la Tabla 6, observamos que el número maximo estimado de taricayas ascciende a 182 hembras en todo el tramos de estudio, dato que se obtiene sumando el número de N.A con el N.R y multiplicado por el factor de correccion 0.67.

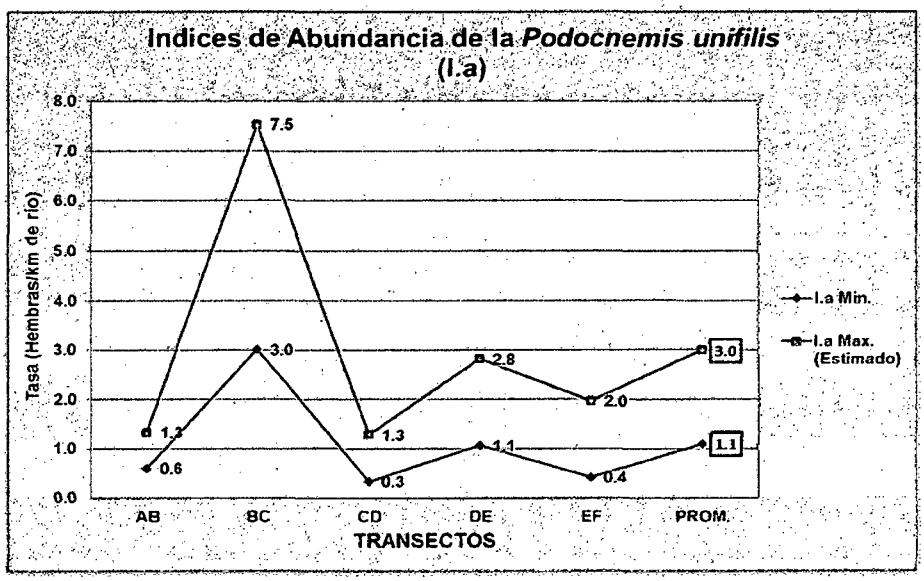


Figura 4: Índices de Abundancia de la *Podocnemis unifilis* mediante conteo de nidos en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".

En la Figura 4 se observa en la línea roja que el índice de abundancia mínimo más alto se encuentra en el Transecto BC con 3.0 Hembras/Km de rio y el

más bajo se encuentra en el Transecto CD con 0.3 Hembras/Km de rio, debido a que se encontró solamente 2 playas; mientras que los índices de abundancia máxima estimado (color verde) superan para el primer caso dos veces más (de 3.0 a 7.5) y para el segundo caso 4.3 veces más (de 0.3 a 1.3).

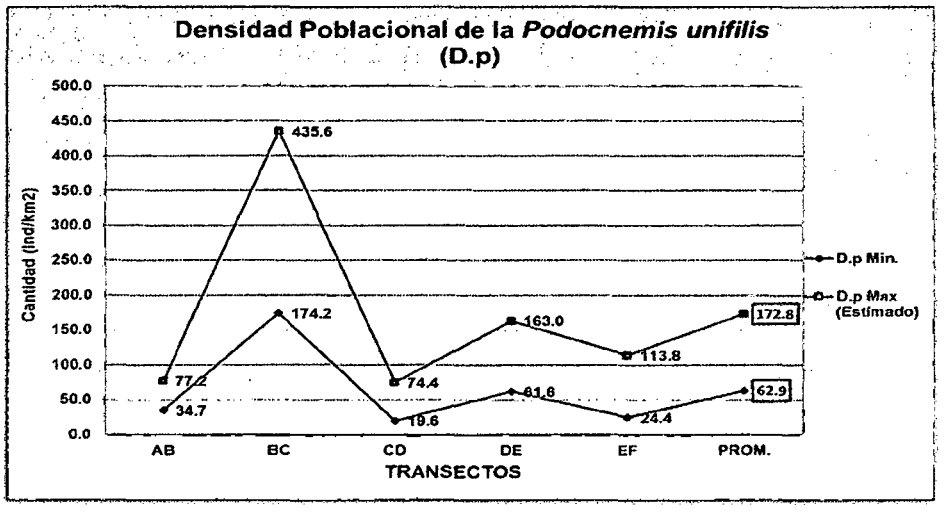


Figura 5: Densidad Poblacional de la *Podocnemis unifilis* mediante conteo ex situ de nidos en la Comunidad Nativa Dulce Gloria.

En la Figura 5, muestra en línea roja, los resultados de densidad poblacional mínima, siendo la más alta en el Transecto "B-C" con 74.2 Ind/Km^2 y la más baja en el Transecto "C-D" con 19.6 Ind/Km^2; en línea verde, se muestra la densidad poblacional maxima estimada, observando 435.6 ind/km^2, el Transecto "B-C" superando en 2.5 veces a la D.p mínima y para el Transecto "C-D", 74.4 Ind/km^2 (3.8 veces más), siendo un indicador de masivo aprovechamiento de nidos por parte de la población.

Tabla 7: Comparación de la población de Taricayas mediante conteo de nidos.

Investigador	Sector	Nidos de taricaya (N.R)	N° de Taricayas
(Del Aguila, 2005)	Santa Rosa	05	3.4
	Victoria	11	7.4
	Doradillo	10	6.7
	Paraiso	09	6.0
	Dulce Gloria (A-B)*	45	30.2
Kelsen (Investigación Actual, 2013)	Dulce Gloria (A-B)*	9	6

Fuente: Elaboración Propia.

N.R= Nidos Recolectado.

* Transecto A-B cuya longitud es 10.4 km.

El trabajo de Del Águila (2005), muestra una población de taricayas para el sector del Transecto "A-B" de la comunidad de "Dulce Gloria" de 30 hembras de 45 nidos recolectados, en nuestro estudio solo se registró 9 nidos "N.R" en ese sector que determina una población de 6 taricayas

Realizando los cálculos matemáticos con los datos obtenidos por Del Águila 2005, para este sector (Transecto "A-B" = 10.4 km) se observa un índice de abundancia de 3.0 Hembras/Km de rio, a diferencia de nuestros resultados en el mismo tramo que arrojó un índice de abundancia de 0.6 Hembras/Km de rio; notándose un decrecimiento de 5 veces, dejando en claro que el consumo de taricaya y huevos de las misma se han incrementado en los últimos 8 años por parte de la población.

3.1.3. Registro de Playas y verificación de colecta de nidos.

Tabla 8: Conteo de Playas y verificación de colectas de nidos.

Tramos	Playas	Nidos
A-B	1	09
B-C	11	58
C-D	2	5
D-E	5	17
E-F	4	9
Total	23	98

Fuente: Elaboración Propia

Se han identificado 23 playas en donde desovaron las taricaya en los meses de Junio y julio, recolectándose 98 nidos que fueron encontrados en el banco de incubación de la comunidad.

Tabla 9: Situación de los nidos encontrados en la temporada Junio – Julio 2013.

Intactos	Extraídos	Depredados
98	173	0

Fuente: Elaboración Propia.

Se denominó "nidos intactos" a los que se encontraron en el banco de incubación en la comunidad que son 98, y 173 nidos han sido aprovechados por los pobladores locales a los que se le denomino "nidos extraídos", no se registraron nidos depredados.

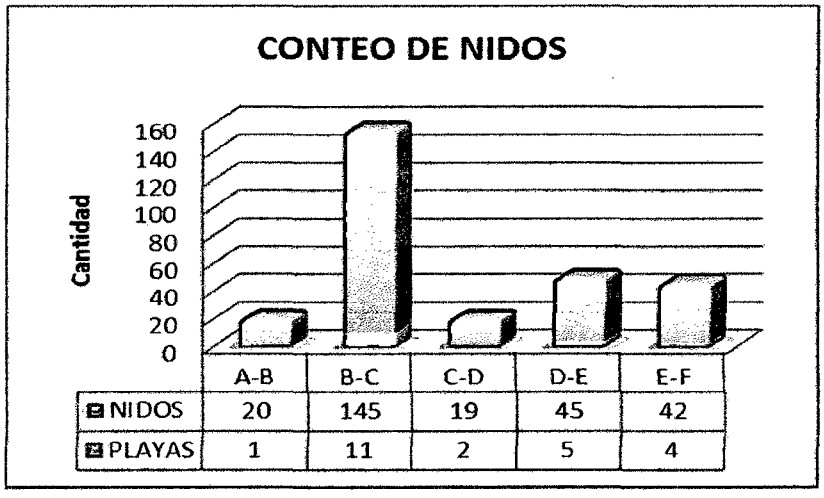


Figura 6: Cantidad de nidos por playas

Fuente: Elaboración Propia.

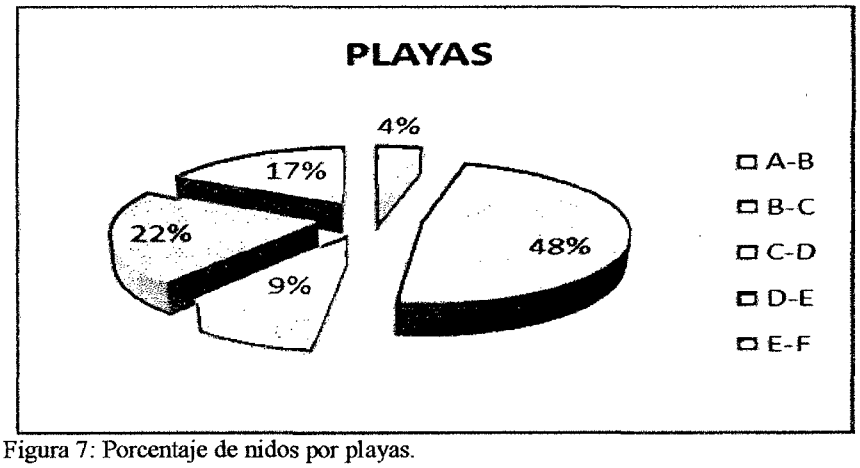


Figura 7: Porcentaje de nidos por playas.

Fuente: Elaboración Propia.

La mayor cantidad de nidos desovados en la temporada (Junio-Julio) fue en el sector del transecto "B-C" con 145 nidos que hacen un 43% y la menor cantidad de nidos desovados en la temporada se registra en el transecto "A-B" con 20 nidos que hacen un 4%.

3.2. índices de abundancia y Densidad Poblacional de la Charapa

Tabla 10: Calculo de la población de charapas mediante conteo ex situ de nidos.

Transectos	Nidos	Charapas
A-B	0	0
B-C	0	0
C-D	0	0
D-E	1	1
E-F	4	4
Total	5	5

Elaboración Propia

Se ha registrado un solo nido desovado en una de las cuatro playas del transecto "D-E" y cuatro nidos en tres de las cuatro playas del Transecto "E-F", en total se encontraron cinco nidos de los cuales cuatro de ellos han sido aprovechados por la población local y un nido ha sido anidado en el banco de anidamiento de la comunidad.

Se han registrado cinco ejemplares adultas de charapas en todo el tramo del rio estudiado, encontrándose solamente en los transectos "D-E" y "E-F" y siendo este último con mayor presencia de charapa. Soini,(1996) afirma que la charapa solo desova una sola ves por temporada por tanto un nido registrado en la playa equivale a un ejemplar reproductora, lo que no es igual para la taricaya, por otro lado la poblacion encontrada en nuestro estudioo es muy escasa comparado con lo encontró en todo el ambito de la Reserva Nacioanal Pacaya Samiria que cuentaba para ese entonces con una poblacion de chapara de aproximadamente 500 a 600 ejemplares adultos.

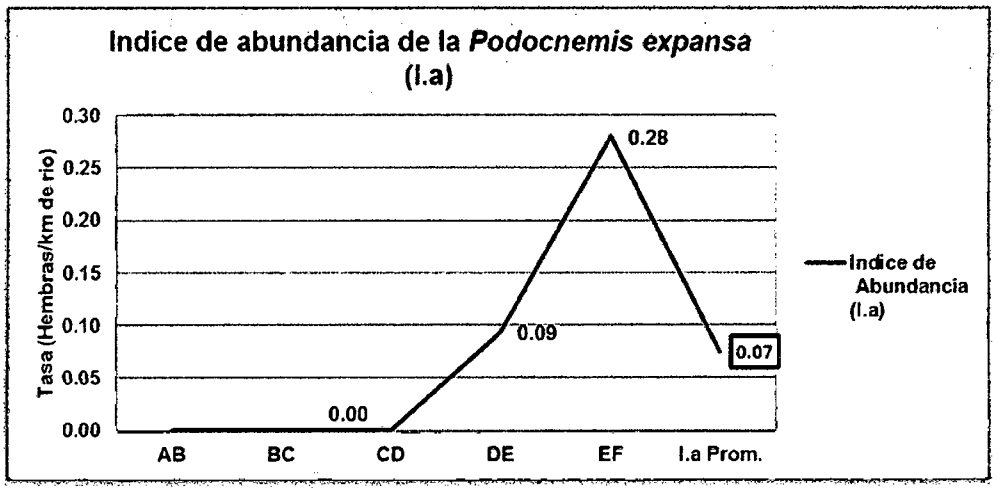


Figura 8: Índices de Abundancia de la *Podocnemis expansa* en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".

Fuente: Elaboración Propia

Los índices de abundancia de la *Podocnemis expansa* (charapa) varían según el transecto; en los tres primeros transectos no hay presencia de esta especie, el índice más bajo encontramos en el transecto "D-E" con 0.09 y el más alto lo encontramos en el transecto "E-F", por lo tanto el promedio del Índice de Abundancia equivale a 0.07, este resultado es 17 veces menor al índice encontrado por Soini en 1993 hecha en el curso medio del rio Pacaya.

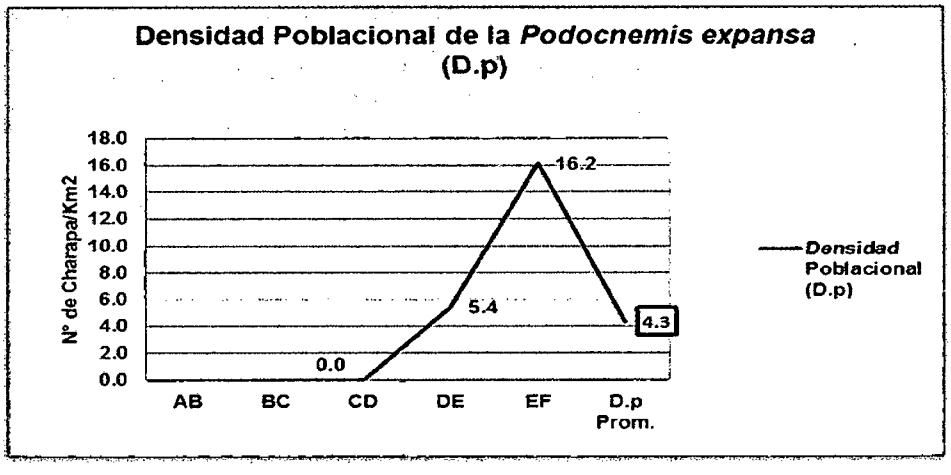


Figura 9: Densidad Poblacional de la *Podocnemis expansa* en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".

Fuente: Elaboración Propia

La densidad poblacional (Figura 9) varia según los transectos al igual que los índices de abundancia; en los primeros transecto no hay presencia de individuos, la densidad más baja se encuentra en el transecto "D-E" con 5,4 ind/km2 y la más alta la encontramos en el último transecto "E-F" con 16.2 ind/km, la densidad poblacional se traduce en la cantidad de individuos que pueden coexistir en una determinada área. Por lo tanto el promedio de la densidad poblacional para la zona de estudio es de 4.3 ind/km2.

Tabla 11: Comparación de la cantidad y densidad poblacional de charapas encontrada por Soini (1993).

Investigaciones	Tramo (Km)	Año	Lugar	N° Charapas	Densidad Poblacional
SOINI	50.0	1993	Rio Pacaya (Curso medio)	60	60 ind/km2
ESTUDIO ACTUAL	57.84	2013	Rio Yurua (sector alto Yurua)	5	5.4 Ind/km2

Fuente: Elaboración Propia.

Soini (1993) hizo un estudio similar en el curso medio del rio Pacaya en un tramo de 50 km (7.84 km menos al estudio realizado) encontrando una población aproximada de 60 individuos cuya densidad es 60 ind/km2, superando 13 veces más los resultado del presente estudio, por otro lado la preferencia de desoves en las playas fue:, de 15 playas disponibles solo utilizaron cuatro, la cual tiene una similitud con los resultados de la presente investigación, en las cuales se registraron 23 playas aptas y las charapas solo utilizaron cuatro para el desove.

3.3. Aprovechamiento de taricaya "*Podocnemis unifilis.*" y charapa "*Podocnemis expansa*".

3.3.1. Aprovechamiento de taricaya *Podocnemis unifilis.*

El 100% de los encuestado de la comunidad nativa Dulce Gloria afirman haber consumido taricaya, la preferencia de consumo muestran que un 32 % tiene mayor preferencia en consumir los huevos y el 68 % consume ambos (carne y huevos), se observa que el aprovechamiento de taricaya en carne y huevos es masivo (ver Figura 10 y 11 Anexo 5) ; hecho que concuerda con Martínez, (2006) en que los huevos y las tortugas (taricaya) es considerado como un recurso apetecible que no falta en la alimentación de los pueblos ribereños de la amazonia, y que también la comunidad mestiza ha aprendido a incluirlo en su dieta de alimentación diaria, coincidiendo totalmente en el presente estudio, ya que, lo hacen los profesores y personal de salud (personas mestizas).

3.3.2. Lugar y medios de obtener taricaya *Podocnemis unifilis.*

Los encuestado revelan que los lugares en donde se consigue este recurso están en los ríos, cochas y playas y que el lugar de mayor frecuencia para conseguir son los ríos y cochas, donde la caza es más frecuente, además un 80% afirman que hay mayor actividad de caza en época de verano por que estas salen a desovar en las playas y hay mayor presencia de asoleamiento en las palizadas por el bajo caudal del río la cual les permite tener una mejor visualización y un 20% afirman que la actividad de caza se da en toda la época del año; un 84% afirman que el medio con mayor utilidad para cazar taricaya es con flechas agenciados en el extremo con clavo acerado que permite que se incruste con facilidad en el caparazón de las taricayas; un 8% utiliza escopeta y un 4% lo hacen por medio de trampas y atrapadas. (ver Figura 13,14, y 12 Anexo 5). Comparando con Del Aguila (2005), coincidimos en que la mayor caza lo hacen en verano

3.3.3. Cantidad y tipo de aprovechamiento de taricaya *Podocnemis unifilis.*

La cantidad aproximada de caza de taricaya se determina anualmente en donde el 60% de los encuestados afirma que cazan entre uno a cinco taricayas al año, mientras que un 40% afirman que cazan de seis a 10 taricayas al año, teniendo esta características se determina que la actividad de caza es baja para todo el año, pero el número de extracción es alto. De esta forma se afirma que existe una presión significativa sobre la especie. El 100% de los encuestados afirman que el tipo de aprovechamiento es únicamente para autoconsumo descartando la venta de estas especie, aunque pueden realizarse intercambio (trueque) por otros productos; para la población Ashéninka de Dulce Gloria, la taricaya no tiene un valor espiritual es simplemente un recurso alimenticio que pueden tomar para alimentar a su familia. (Ver Figura 15,16, y 17 Anexo 5).

3.3.4. Aprovechamiento de charapa *Podocnemis expansa.*

El 64% de los encuestados aseguran haber consumido charapa, un 20% dicen hacerlo raras veces y un 36% afirman no haber consumido esta especie. En la que respecta a la preferencia de consumo, un 48% afirman que tienen mayor preferencia por los huevos, un 24% afirman consumir ambas formas (carne y huevos), un reducido 4% afirman que tienen mayor preferencia por la carne, y por ultimo un 24% afirman que no consume en ninguna de la formas antes mencionado. (Ver Figura 18 y 19 Anexo 5).

3.3.5. Lugar y medios de obtener charapa *Podocnemis expansa.*

Los lugares en donde se puede conseguir este recurso son los ríos y playas, el 40% de los encuestados afirman que el lugar preferido para conseguir charapas son las playas, esto se da cuando estas salen a desovar en época verano (agosto); un 20 % afirman que son los ríos y un 40% no se dedican conseguir este recurso. La actividad para conseguir charapas es cazándolo el 52% afirman esta actividad y un reducido 12% afirman que consiguen por medio de regalo. Al igual que la taricaya el 52% de los encuestados afirman cazar charapas con la ayuda de flechas agenciados en el extremo con clavos

acerados y un 48% afirman no utilizar ningún tipo de medios por que no cazan. (Ver Figura 22, 20 y 21 Anexo 5).

Por tanto coincidimos con Del Aguila (2005) donde sostiene que "En la época de reproducción hay más aprovechamiento de tortugas acuáticas (taricaya y charapa) porque cuando salen a desovar son más fáciles de capturar", aunque no se descarta que también pueden capturar en los ríos, en los remansos comúnmente llamado pozas ya que en esta temporada de vaciante el agua del rio es un poco transparente y permite la visibilidad de las tortugas especialmente las charapas ya que estas no acostumbran asolearse en palizadas como la taricaya.

3.3.6. Cantidad y tipo de aprovechamiento de charapa *Podocnemis expansa.*

La cantidad aproximada de caza de charapa se determina anualmente en donde un escaso 16% afirman que cazan una charapa al año, un 28% afirman que ya no cazan desde tres años atrás y un 56 % afirman que no cazan por el motivo que no es abundante, según estos datos afirmamos que la actividad de caza y la cantidad de extracción de este recurso es sumamente bajo, por lo que la charapa se encuentra en situación de peligro crítico. El 100% de los encuestados afirman que el tipo de aprovechamiento es únicamente para autoconsumo no existe venta, aunque es muy escasa la actividad de treque que consiste en intercambiar un producto por otro; asimismo el 80% afirman que el concepto de la cosmovisión Ashéninka sobre la charapa descarta totalmente de considerarlo como una especie con atributos espirituales, solamente es considerado como un recurso alimenticio al igual que otras especies y un 20% no tiene opinión al respecto. (Ver Figura 23, 24 y 25 Anexo 5).

Del Águila (2005) en su informe señala que las comunidades asentadas a lo largo del rio Yurúa aprovechan los huevos y carnes tanto de charapa como de taricaya; desde esa época se aprecia que la población de Charapas es extremadamente escasa, la cual coincide totalmente con los resultados del presente estudio; la presión de la población hacia la charapa actualmente se refleja en el aprovechamiento de los huevos según las encuestas realizadas, la

cual es un claro indicador que no hay supervivencia en la reproducción de esta especie, las hembras reproductoras que actualmente se encuentran en el rio Yurúa son especímenes de una edad considerable (15 años a más aproximadamente) que muy pronto dejaran de ser reproductoras por su edad y además su escases de hembras adultas se debe a que existe una extracción de este grupo de edad por parte de los pobladores.

IV. CONCLUSIONES.

- Se logró avistar 69 taricayas adultas mediante el método de Avistamiento, determinando una densidad poblacional promedio del6.5 Ind/km^2 en todo el tramo de estudio.

- Se registró 98 nidos en el banco de incubación, determinándose una población mínima de 66 taricayas hembras con una densidad poblacional promedio de 62.9 Ind/km^2 en todo el tramo de estudio.

- La población estimada máxima de taricaya mediante la metodología de conteo de nido como dato del total de nidos (recolectados y aprovechados) fue de 182 taricayas hembras determinando una densidad poblacional promedio de 172.8 Ind/km^2 en todo el tramo de estudio.

- Se logró verificar cinco nidos charapas hembras determinando una densidad poblacional promedio de 4.3 Ind/km^2 en todo el tramo de estudio.

- La frecuencia de actividad de caza de taricaya en la Comunidad Nativa de Dulce Gloria es anual y por lo tanto baja.

- La cantidad de extracción (caza) de taricayas es alta, con una tasa anual de 1 a 10 taricayas por familia.

- El frecuencia de actividad de caza y la cantidad de extracción de charapa en la Comunidad Nativa de Dulce Gloria es relativamente bajo con un ejemplar al año, por el motivo que el recurso es escaso, actualmente no cazan solo recolectan los huevos.

- El tipo de aprovechamiento que se da a las charapas y taricayas es solo para autoconsumo, no existe venta.

- El lugar con mayor preferencia para conseguir taricayas y y charapas son los ríos, cocha y playas.

- La época en donde existe mayor actividad de caza y extracción de taricaya y charapa es en época de verano los meses Junio, Julio y Agosto.

- El medio para cazar taricayas son las flechas agenciadas con clavo acerado en el extremo.

- La charapa se encuentra en riesgo de desaparecer del rio Yurúa debido a la presión de consumo que ha sufrido años anteriores y las limitaciones de micro hábitat y factores climáticos (inundaciones repentinas a las playas en temporada de incubación).

- La cosmovisión Ashéninka descarta todo atributo espiritual o místico a los quelonios, considerándolo solamente un recurso natural que se puede aprovechar.

V. RECOMENDACIONES

- Realizar un plan de manejo de la taricaya y charapa implementando programas de repoblamiento mediante las técnicas de anidamiento e incubación en playas artificial con la finalidad de mantener la sostenibilidad de este recurso para las futuras generaciones.

- Declarar en emergencia a la charapa en el rio Yurúa, y prohibir todo tipo de aprovechamiento.

- Realizar estudios de censo poblacional en época de desove tanto para taricaya y charapa.

- Contar con cámaras profesionales de alta resolución para tomar fotos a los individuos a una considerable distancia, y asimismo con binoculares precisos para realizar el conteo y diferenciar el tamaño.

VI. BIBLIOGRAFIA.

Bodmer, Richar; Puertas, Pablo; Freitas, Genoveva; Ruck, Lourdes; Recharte, Maribel. (2006). Reporte Sobre La Evaluacion En El Rio Samiria. *Conservacion De La Vida Silvestre En La Amazonia Peruana De Loreto*, 16.

Del Aguila, P.J (2005). *Evaluación y Manejo comunal participativo de la taricaya (Podocnemis expansa) en los pueblos Indigenas del Yurúa periodo mayo a septiembre 2005.* Breu Rio Yurúa.

Fachin-Teran. (2000). *Situacion Actual de la Cria De Charapa (Podocnemis expansa) en cautiverio.* Iquitos-Loreto-Perú.: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Figueroa F, I. C., Fachin-Teran, A., & Duque, S. R. (2012). COMPONENTES ALIMENTICIOS DE Podocnemis Unifilis Y Podocnemis Expansa (Testudines:Podocnemididae) En El Resguardo Curarre-Los Inglese,Amazonas, Colombia. *Revista Colombiana Cientifica*, 441-453.

Group, Tortoise & Freswater Turtle Specialiat . (1996). *IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2.* Recuperado el 07 de Mayo de 2014, de http://www.iucnredlist.org/details/17822/0

Guzman, A. (2008). *Uso Preferencial De Habitat, Aprovechamiento Del Tepezcuintle Cuniculus (Lineo,1776) En El Parque Estatal De La Sierra De Tabasco Mexixo.* Xalapa, Veracruz, Mexico: Instituto De Ecologia A.C.

Holdridge. (1947). *Sistema de Clasificación de las Zonas de vida del Mundo.*

Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA, (. n. (2003). *Mapificación Y Evaluación Forestal Del Bosque De Producción Permanente Del Departamento De Ucayal.* Sin Publicar.

Martínez, J. L. (2006). *DE VUELTA AL RIO: Experiencias de Manejo participativo de tortugas de rio en Cordillera Azu.* (K. N. M, Ed.) LIMA, Perú: CIMA.

Mendem, F. (1969). Estudios Adicionales Sobre Los Crocodiliay Testudinate Dell Alto Caquetá Y Rio Caguan. *Caldasia 10*, 329-353.

Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales ONERN, (. N. (1980). *Inventario, Evaluación e Integración de los Recursos Naturales de la Zona Inuya Yuríia.* LIMA: ONERN.

Pearse, A.D., A., N, V., B. A., M., Cantarelli, V., & J.W., S. (2006a). Estimating porpulation structure under nonequilibrium conditions in a conservation contex: Continent-wide porpulation genetic of the giant amazon river turtle, Podocnemis expansa (Chelonia; Podocnemididae. *Molecular Ecology 15*, 985-1006.

Pritchard P. C. H. and Trebbau. (1984). The Turtles Of Venezuela. *Society Study Amphibianns Y Reptiles Contribution*, 403.

ProNaturaleza. (2007). Diagnostico Socio Economico Del Yurua. *The Nature Conservancy y Gordon and Betty Moore Foundation*, 10-11.

Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana BIODAMAZ (2004). *Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana* . Perú-Finlandia : Fase II.

Rueda, J. V., J, C., Mittermeier, J., R, R., J, M., R, V., y otros. (2007). *LAS TORTUGAS Y LOS Crodylia DE LOS PAISES DEL TROPICO ANDINO.* Conservacion Internacional.

Soini, P. (1984). Ecologia Y Situacion De La Charapa *(Podocnemis expansa): I*nforme Preliminar. Iquitos: Instituto De Investigacion De La Amazonia Peruana.

--------. (1993). *I*nvestigacion Y Manejo De La Charapa *(Podocnemis expansa).* Iquitos: IIAP.

-------- (1996). Reproduccion, Abundancia Y Situacion De Quelonios Acuaticos En La Reserva Nacional Pacaya-Samiria, Peru. *Folia Amazonica, Vol. 8 (1)*, 145-162.

---------(1998). Un Manual Para El Manejo De Quelonios Acuáticos En La Amazonía Peruana *(Charapa, Taricaya Y Cupiso).* Iquitos, Perú: IIAP.

--------- (Noviembtre de 1999). Un Manual Para El Manejo De Quelonios Acuaticos En La Amazonia Peruana (Charapa,Taricaya y Cupiso). *FOLIA AMAZONICA,* 53.57.

-------- (1997). Ecologia Y Manejo De Quelonios Acuaticos En La Amzonia Peruana. En R. Bodmer, R. Aquino, & T. G, *Manejo de fauna silvestre en la amazonía* (págs. 167-173). Lima-Peru: Editorial MH Valqui.

VII. ANEXOS.

Anexo 1: Resultados de Avistamientos.

Tabla 12: Resultados del primer avistamiento.

PRIMER AVISTAMIENTO						
Transectos	TARICAYAS					
	Juveniles	Adultos	Longitud del tramo (l)	Índice de abundancia (I.a)	Longitud total del río (w)	Densidad Poblacional (D.p)
AB	1	1	10.04	0.10	57.84	5.8
BC	3	1	12.90	0.08	57.84	4.5
CD	3	1	9.90	0.10	57.84	5.8
DE	0	0	10.70	0.00	57.84	0.0
EF	0	0	14.30	0.00	57.84	0.0

Tabla 13: Resultados del segundo avistamiento.

SEGUNDO AVISTAMIENTO						
Transectos	TARICAYAS					
	Juveniles	Adultos	Longitud del tramo (l)	Índice de abundancia (I.a)	Longitud total del río (w)	Densidad Poblacional (D.p)
AB	1	0	10.04	0.00	57.84	0.0
BC	2	7	12.90	0.54	57.84	31.4
CD	1	2	9.90	0.20	57.84	11.7
DE	0	2	10.70	0.19	57.84	10.8
EF	1	3	14.30	0.21	57.84	12.1

Tabla 14: Resultados del Tercer avistamiento.

TERCER AVISTAMIENTO						
Transectos	**TARICAYAS**					
	Juveniles	**Adultos**	Longitud del tramo (l)	Índice de abundancia (I.a)	Longitud total del río (w)	Densidad Poblacional (D.p)
AB	1	0	10.04	0.00	57.84	0.0
BC	5	18	12.90	1.40	57.84	80.7
CD	0	5	9.90	0.51	57.84	29.2
DE	2	6	10.70	0.56	57.84	32.4
EF	0	5	14.30	0.35	57.84	20.2

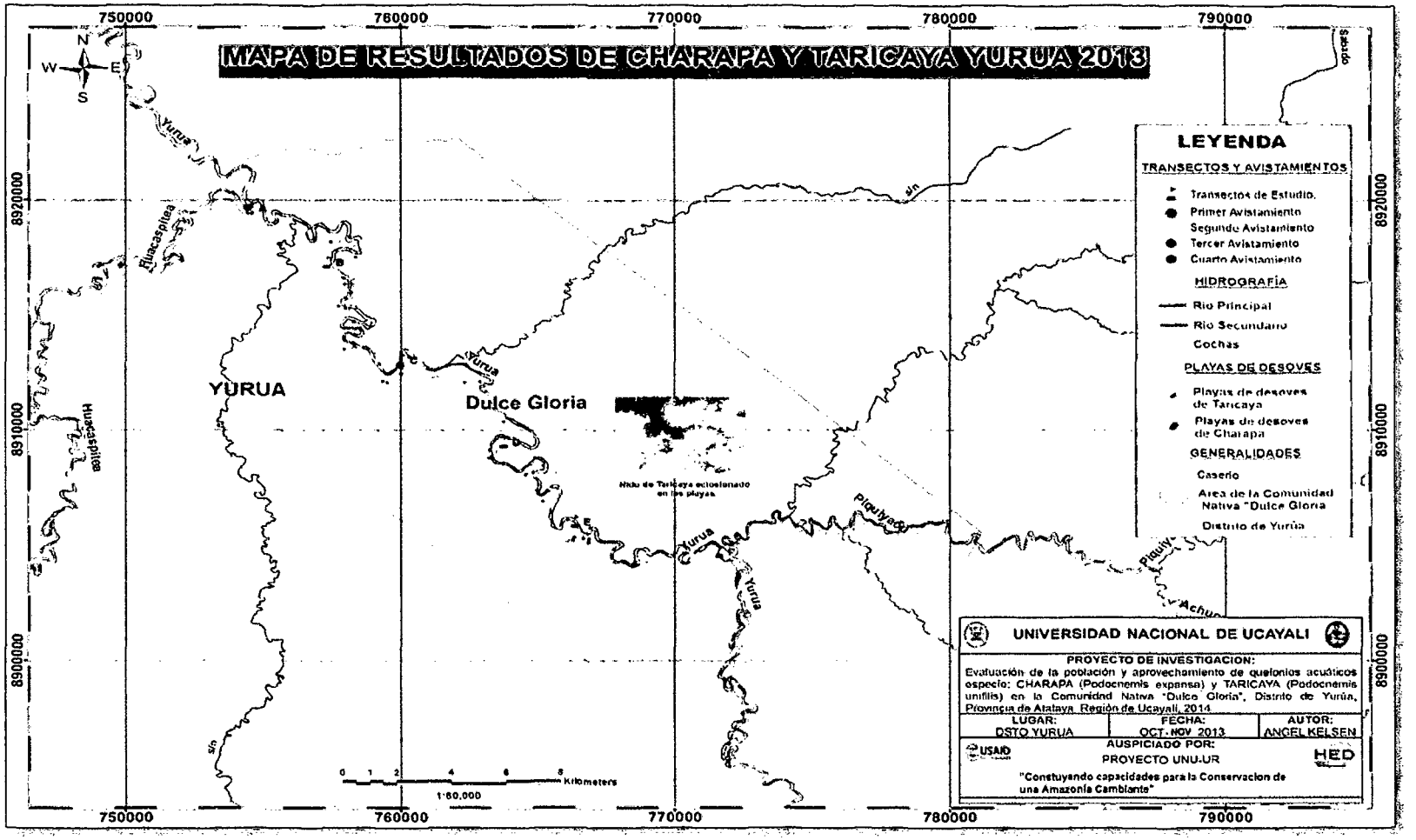
Tabla 15: Resultados del Cuarto avistamiento.

CUARTO AVISTAMIENTO						
Transectos	**TARICAYAS**					
	Juveniles	**Adultos**	Longitud del tramo (l)	Índice de abundancia (I.a)	Longitud total del río (w)	Densidad Poblacional (D.p)
AB	0	2	10.04	0.20	57.84	11.5
BC	1	7	12.90	0.54	57.84	31.4
CD	0	3	9.90	0.30	57.84	17.5
DE	0	0	10.70	0.00	57.84	0.0
EF	0	6	14.30	0.42	57.84	24.3

Tabla 16: Resultados de Charapas mediante conteo de nidos.

TRANSECTOS	HEMBRAS	Longitud del tramo (l)	Indice de abundancia (I.a)	Longitud total del rio (w)	Densidad Poblacional (D.p)
AB	0	10.04	0.00	57.84	0.0
BC	0	12.90	0.00	57.84	0.0
CD	0	9.90	0.00	57.84	0.0
DE	1	10.70	0.09	57.84	5.4
EF	4	14.30	0.28	57.84	16.2
D.p Prom.			0.07	57.84	4.3

Anexo 2: Mapa de Resultado



Anexo 3: Formatos de avistamiento y conteo de nidos

FORMATO DE AVISTAMIENTO DE QUELONIOS ACUATICOS.										
DATOS DE ENTIDAD										
INSTITUCION:			RESPONSABLE				CORREO ELECTRONICO:			
COMUNIDAD			DISTRITO			PROVINCIA:			REGION	
METODOLOGIA:			TRANSECTO LINEAL							
N°	ESPECIE	FECHA	HORA	SECTOR	ESTRUCTURA SOCIAL (Numero de especie)			POSICION		DURACION JORNADA
								DATUM		
					CRIAS	JUVENIL	ADULTOS	NORTE (Y)	ESTE (X)	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Fuente: **Adaptación del formato de avistamiento del Instituto Biodiversa España**

FORMATO DE CONTEO DE NIDOS QUELONIOS ACUATICOS.			
DATOS DE ENTIDAD			
INSTITUCION:	RESPONSABLE		CORREO ELECTRONICO:
COMUNIDAD	DISTRITO	PROVINCIA:	REGION
METODOLOGIA:	TRANSECTO LINEAL		

N°	ESPECIE	FECHA	HORA	SECTOR	PLAYA	NIDOS			POSICION		DURACION JORNADA
									DATUM	WGS 84	
						INTACTOS	EXTRAIDOS	DEPREDADOS	NORTE (Y)	ESTE (X)	

Fuente: Adaptación del formato de avistamiento del Instituto Biodiversa España

Anexo 4: Encuestas para aprovechamiento de quelonios

FICHAS DE ENCUESTAS

FORMATO DE ENCUESTA PARA LOS POBLADORES DE LA COMUNIDAD NATIVA DULCE GLORIA

"Evaluación de la población y aprovechamiento de quelonios acuáticos especie: CHARAPA (Podocnemis expansa) y TARICAYA (Podocnemis unifilis)

COMUNIDAD : .....
NOMBRE DEL ENCUESTADOR: .....
FECHA: ...../...../.....

I.- DATOS PERSONALES DEL ENCUESTADO

NOMBRE.....
EDAD ..... ESTADO CIVIL.....
LUGAR DE NACIMIENTO.....
TIEMPO DE VIVENCIA EN EL LUGAR.....
OCUPACION.....
¿DEPENDE OTRAS PERSONAS DE USTED?
SI ☐ NO ☐
¿Cuántas?
NUMEROS DE PERSONAS.....
NUMEROS DE FAMILIA.....
¿SABE LEER Y ESCRIBIR?
SI ☐ NO ☐
GRADO DE INSTRUCCIÓN
NINGUNA ☐ PRIMARIA ☐ SECUNDARIA ☐ SUPERIOR ☐

II.- SITUACION DE LA TARICAYA

2.1. ECOLOGIA.

¿CONOCE A LA TARICAYA?
SI ☐ NO ☐
¿LO HA VISTO CON FRECUENCIA?
SI ☐ NO ☐ RARAS VECES ☐
¿EN QUE EPOCA?
VERANO ☐ INVIERNO ☐ RARAS VECES ☐
¿LO HA VISTO?
SN/CRIAS ☐ C/CRIAS ☐
CANTIDAD..... FECHA:.....
EN GRUPOS ☐ SOLITARIOS ☐
CANTIDAD..... FECHA:.....
¿EN QUE LUGAR LOS HA VISTO?
RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐
¿CONSIDERA QUE SON ABUNDANTES?
SI ☐ NO ☐
¿DONDE SE ENCUENTRAN MENOS ?
RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

NOTA: DE NO ENCONTRARSE LA ESPECIE, RESPONDER LA SIGUIENTE PREGUNTA:

¿HACE CUANTO TIEMPO NO SE VEN?
.....

2.2.- APROVECHAMIENTO

¿HA COMIDO TARICAYA?

SI ☐ NO ☐ RARAS VECES ☐

¿COMO LOS HA CONSEGUIDO?

REGALADO ☐ VENDIDO ☐ CAZA ☐ TRAMPEO ☐

¿QUE CONSUME MAS?

CARNE ☐ HUEVOS ☐ AMBOS ☐

¿EN LUGAR LOS HA VISTO?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

¿DONDE LOS CAZA CON MAYOR FRECUENCIA?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

¿COMO LOS CAZA?

Escopeta ☐ Redes ☐ Trampas ☐ Atrapadas ☐

¿COMO CUANTAS TARICAYA CAZAN A... ?

SEMANA..... AL MES ..... AL AÑO .....

¿EXISTE ALGUNA ZONA PREFERIDA PARA CAZARLOS?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

¿EN QUE EPOCA LOS CAZAN MAS?

CRECIENTE ☐ VACIANTE ☐ RARAS VECES ☐

¿A QUE HORA?

AMANECER ☐ MEDIO DIA ☐ ATARDECER ☐ NOCHE ☐

¿EDAD?

CRIA ☐ JUVENIL ☐ ADULTO ☐ CUALQUIERA ☐

¿CONSIDERA LA CAZA COMO?

ALTA ☐ MODERADA ☐ BAJA ☐

¿LOS CAZADORES SON?

FORANEOS ☐ LOCALES ☐ OTRAS CC. NN ☐ ¿QUE COMUNIDAD? ☐

¿PARA QUE LOS CAZAN?

AUTOCONSUMO ☐ VENTA ☐ MASCOTA ☐

¿QUE REPRESENTAN LAS TARICAYAS PARA USTED?

.....

III.- SITUACION DE LA CHARAPA

3.1. ECOLOGIA.

¿CONOCE A LA CHARAPA?

SI ☐ NO ☐

¿LO HA VISTO CON FRECUENCIA?

SI ☐ NO ☐ RARAS VECES ☐

¿EN QUE EPOCA?

VERANO ☐ INVIERNO ☐ RARAS VECES ☐

¿LO HA VISTO?

SN/CRIAS ☐ C/CRIAS ☐

CANTIDAD..... FECHA:.....

EN GRUPOS ☐ SOLITARIOS ☐

CANTIDAD..... FECHA:.....

¿EN QUE LUGAR LOS HA VISTO?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

¿CONSIDERA QUE SON ABUNDANTES?

SI ☐ NO ☐

¿DONDE SE ENCUENTRAN MENOS ?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

NOTA: DE NO ENCONTRARSE LA ESPECIE, RESPONDER LA SIGUIENTE PREGUNTA:

¿HACE CUANTO TIEMPO NO SE VEN?

.....

3.2.- APROVECHAMIENTO

¿HA COMIDO CHARAPA?

SI ☐ NO ☐ RARAS VECES ☐

¿COMO LOS HA CONSEGUIDO?

REGALADO ☐ VENDIDO ☐ CAZA ☐ TRAMPEO ☐

¿QUE CONSUME MAS?

CARNE ☐ HUEVOS ☐ AMBOS ☐

¿EN LUGAR LOS HA VISTO?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

¿DONDE LOS CAZA CON MAYOR FRECUENCIA?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

¿COMO LOS CAZA?

Escopeta ☐ Redes ☐ Trampas ☐ Atrapadas ☐

¿COMO CUANTAS CHARAPAS CAZAN A... ?

SEMANA..... AL MES ..... AL AÑO .....

¿EXISTE ALGUNA ZONA PREFERIDA PARA CAZARLOS?

RIOS ☐ QUEBRADAS ☐ COCHAS ☐ PLAYAS ☐

¿EN QUE EPOCA LOS CAZAN MAS?

CRECIENTE ☐ VACIANTE ☐ RARAS VECES ☐

¿A QUE HORA?

AMANECER ☐ MEDIO DIA ☐ ATARDECER ☐ NOCHE ☐

¿EDAD?

CRIA ☐ JUVENIL ☐ ADULTO ☐ CUALQUIERA ☐

¿CONSIDERA LA CAZA COMO?

ALTA ☐ MODERADA ☐ BAJA ☐

¿LOS CAZADORES SON?

FORANEOS ☐ LOCALES ☐ OTRAS CC. NN ☐ ¿QUE COMUNIDAD? ☐

¿PARA QUE LOS CAZAN?

AUTOCONSUMO ☐ VENTA ☐ MASCOTA ☐

¿QUE REPRESENTAN LAS CHARAPAS PARA USTED?

.....

Anexo 5: Figuras de resultados de las encuestas.

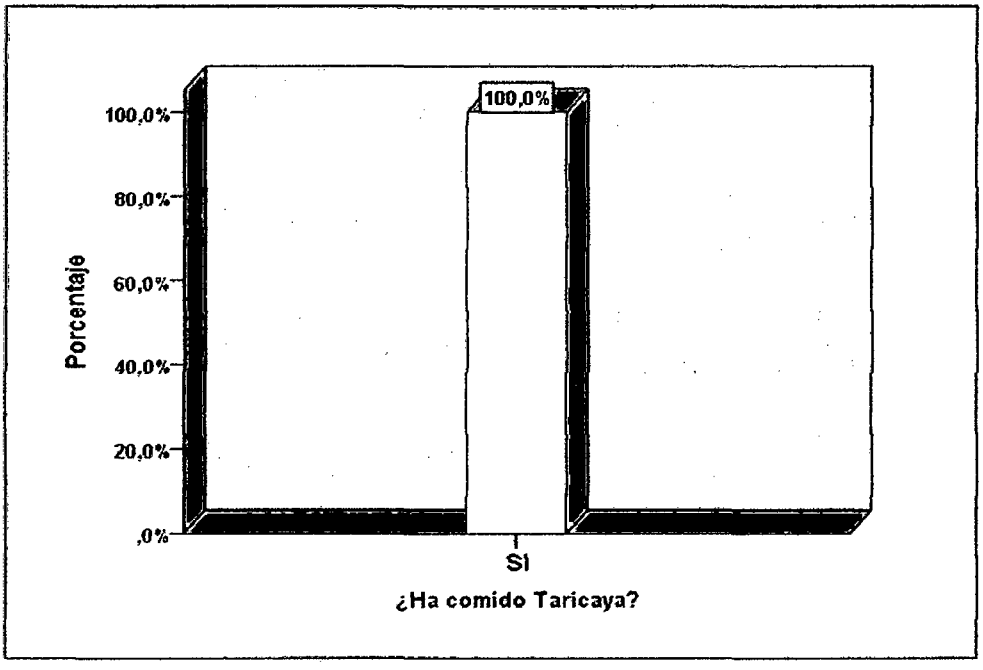


Figura 10: Consumo *Podocnemis unifilis* en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".

Fuente: Elaboración Propia.

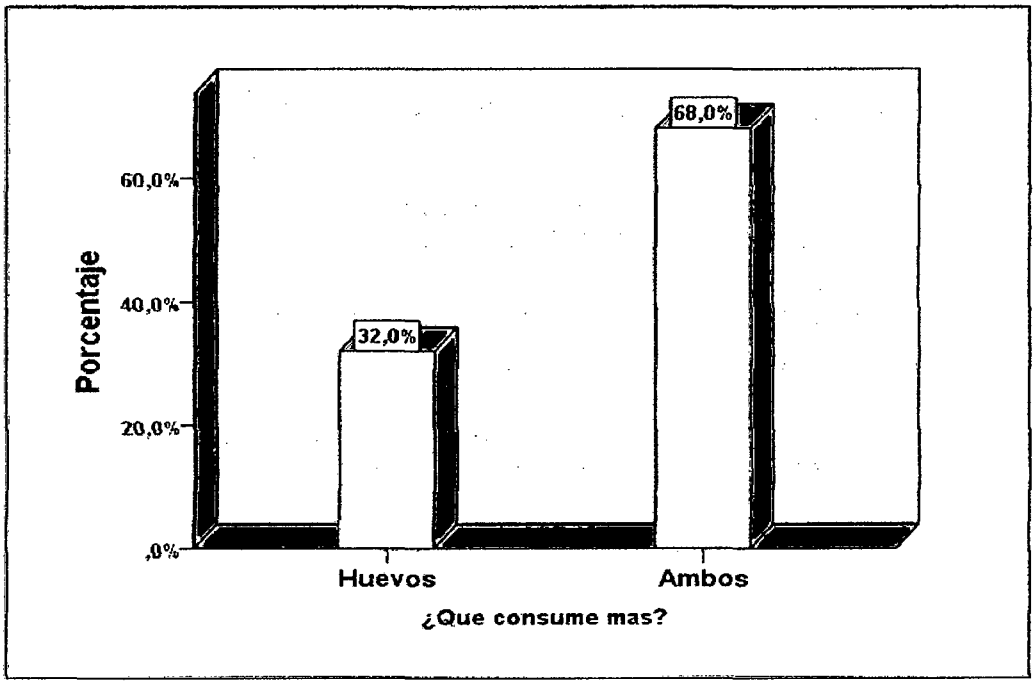


Figura 11: Pregunta por preferencia de consumo.

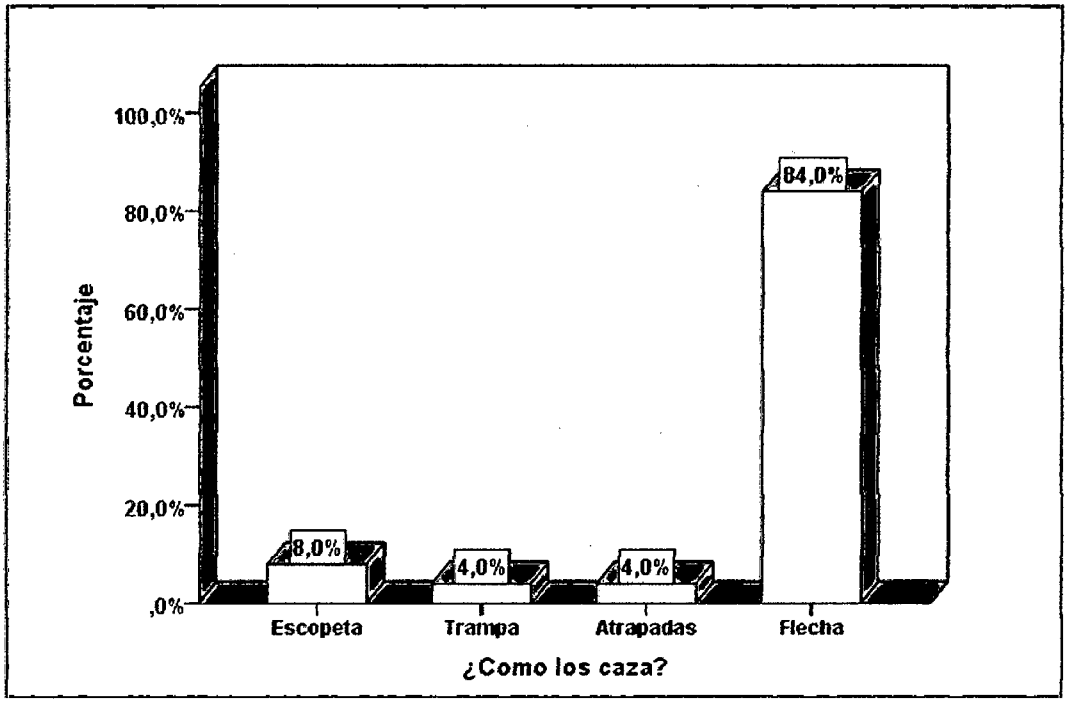


Figura 12: Formas de caza de Taricaya.

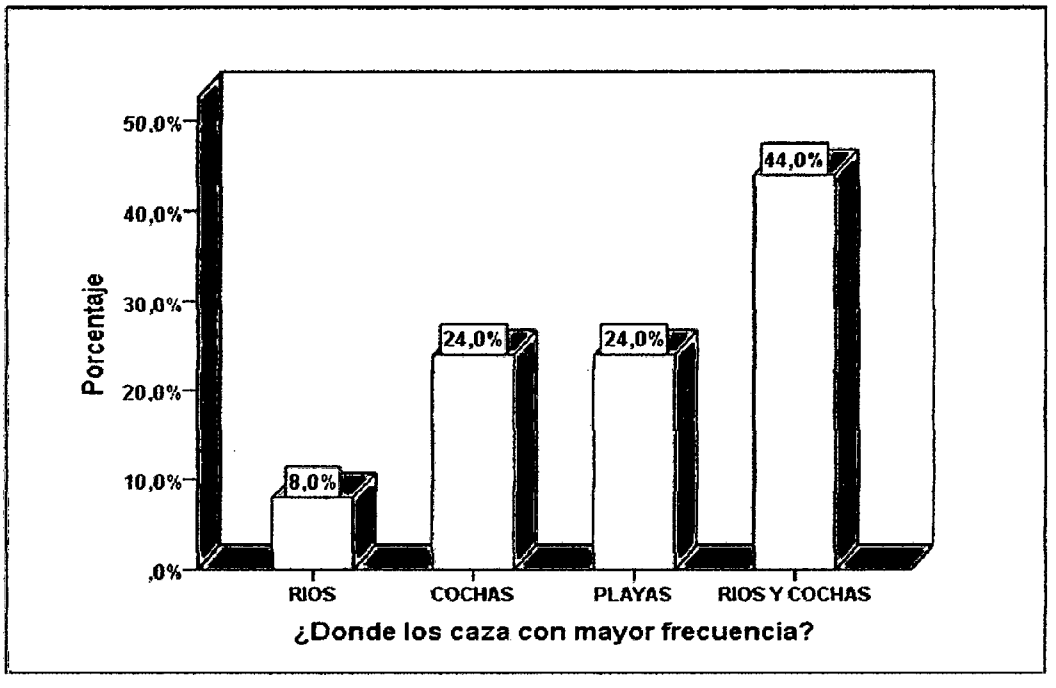


Figura 13: Preferencia de lugar caza

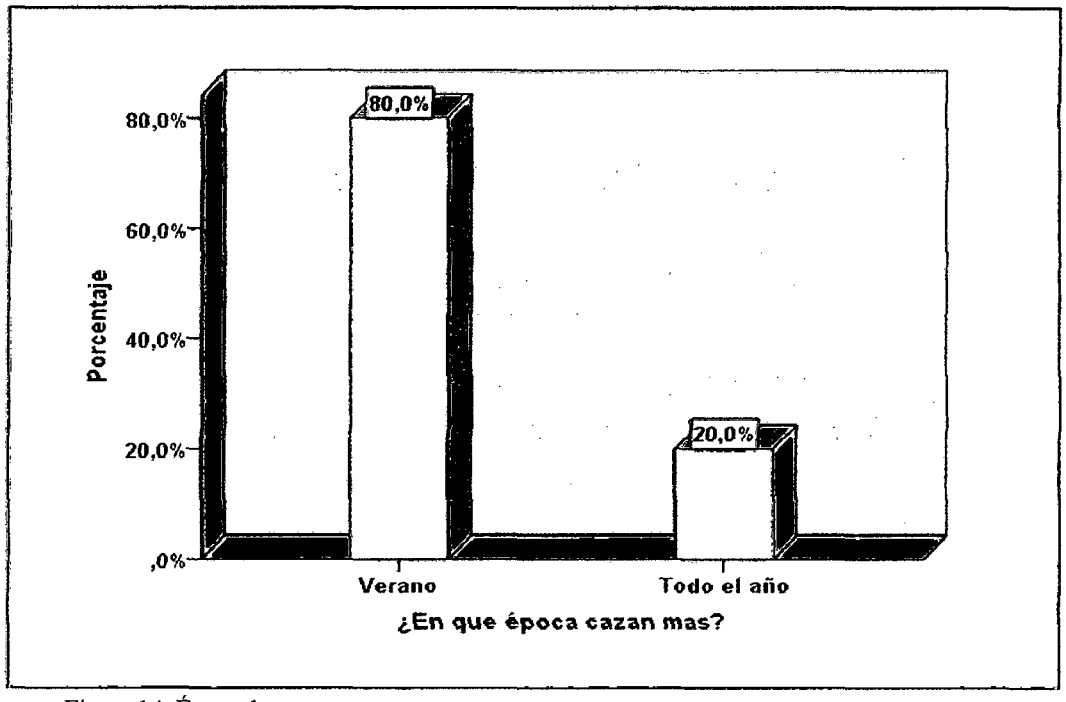


Figura 14: Época de mayor caza

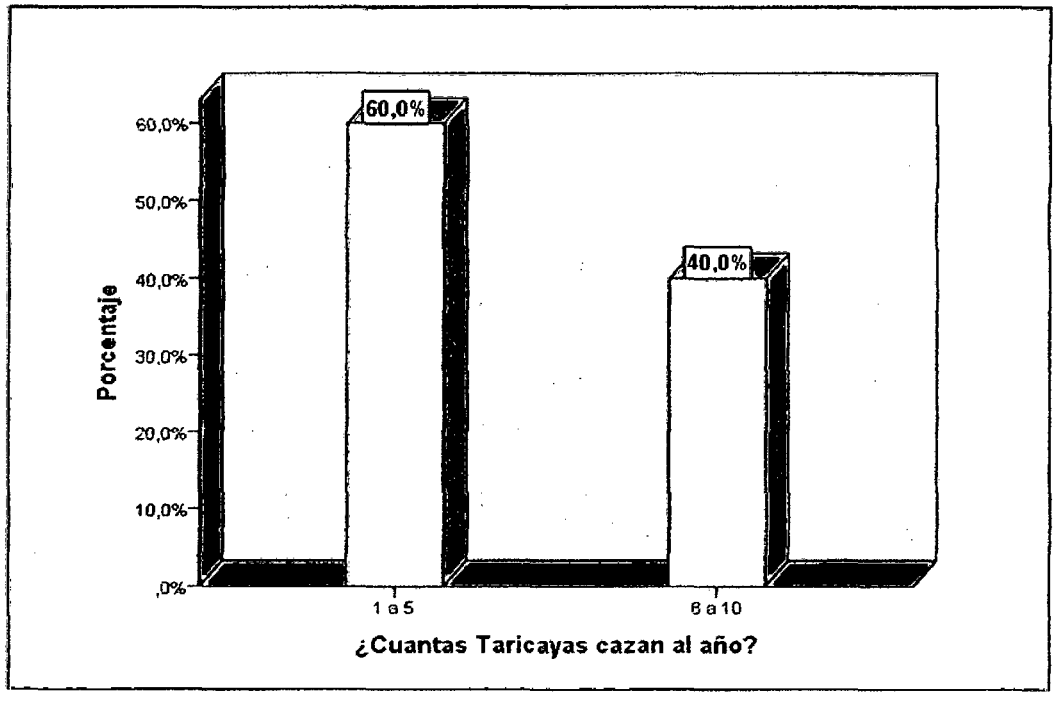


Figura 15: Cantidad de extracción de taricayas al año.

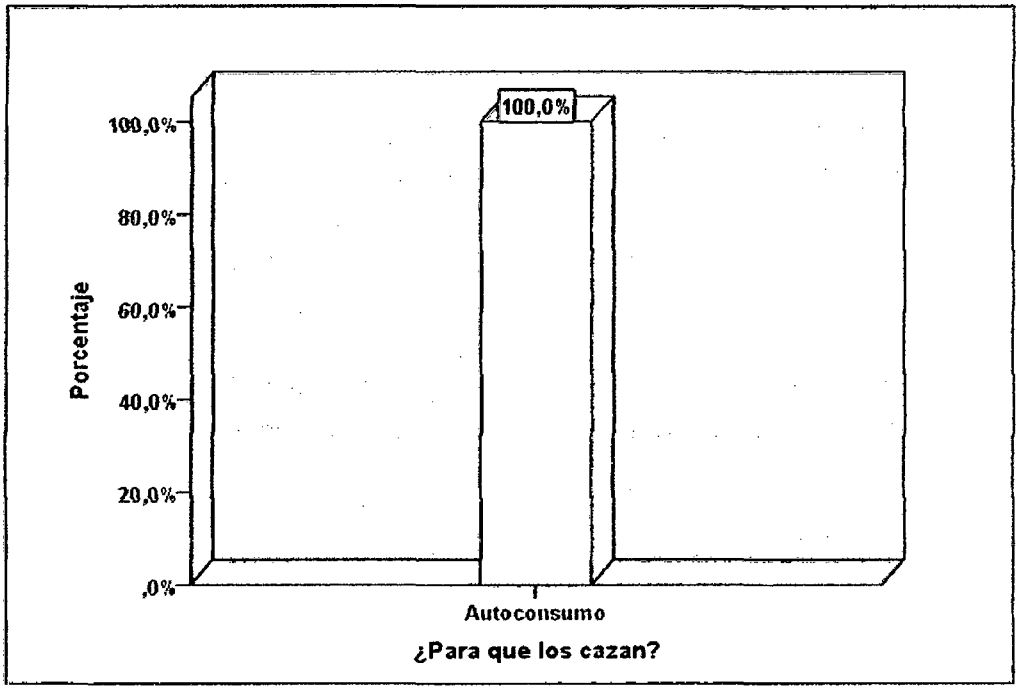


Figura 16: Tipo de aprovechamiento de taricaya.

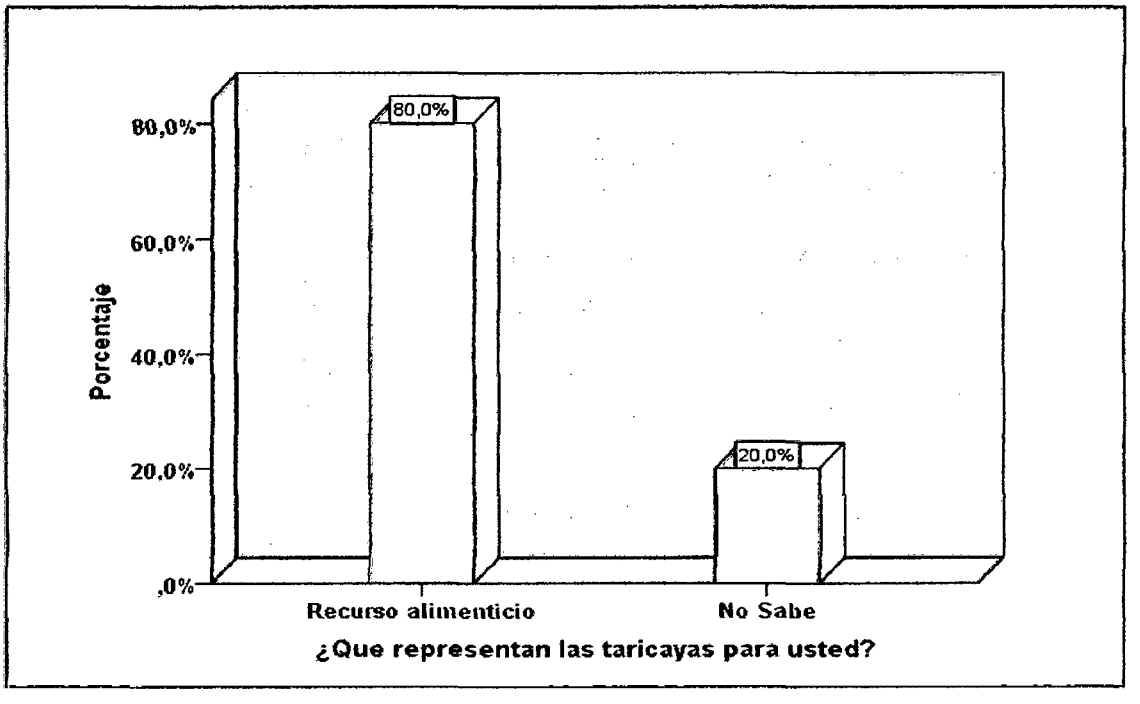


Figura 17: Representación de la taricaya para la comunidad

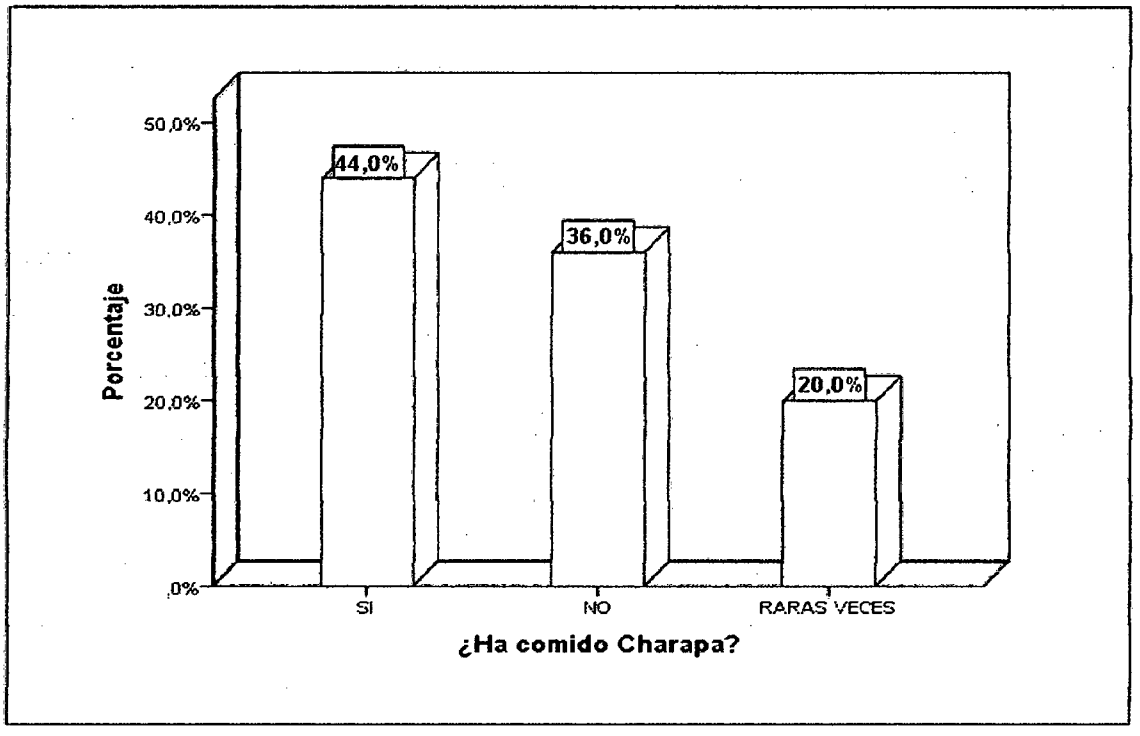


Figura 18: Aprovechamiento de la *Podocnemis expansa* en el rio Yurúa sector "Dulce Gloria".

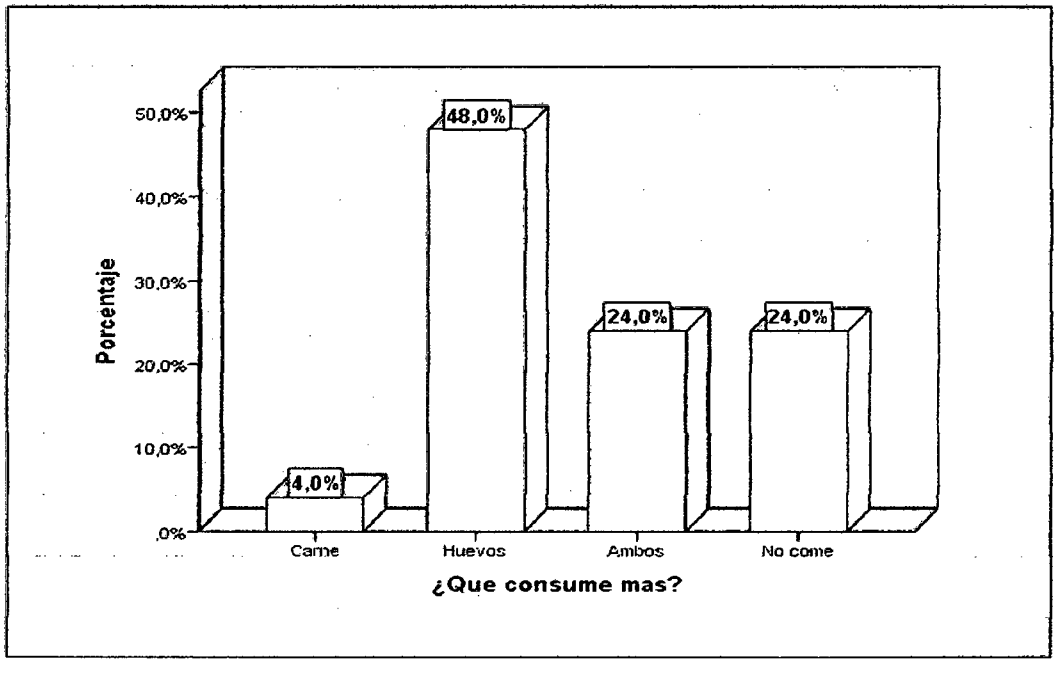


Figura 19: Preferencia en el consumo de Charapa

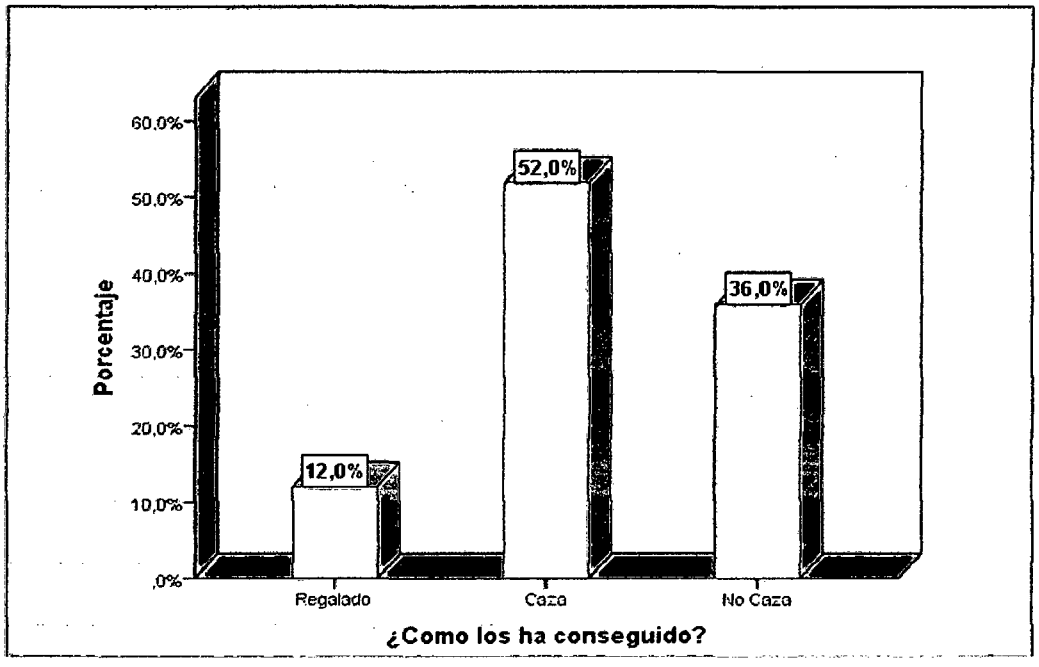


Figura 20: Formas de conseguir Charapas

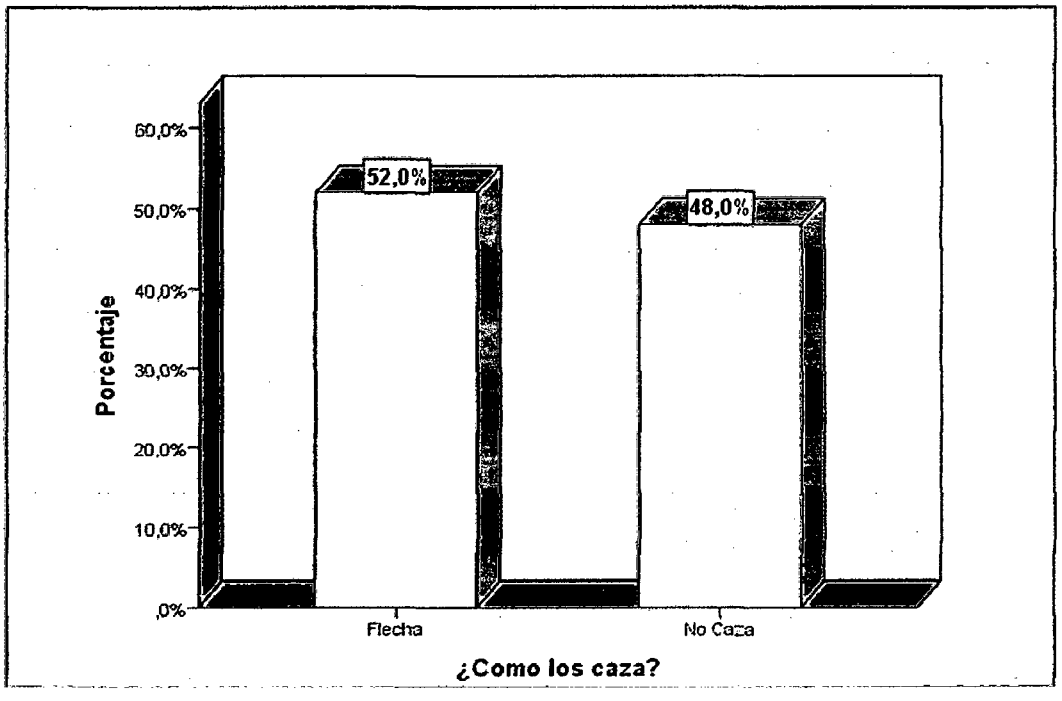


Figura 21: Medios de caza de Charapa.

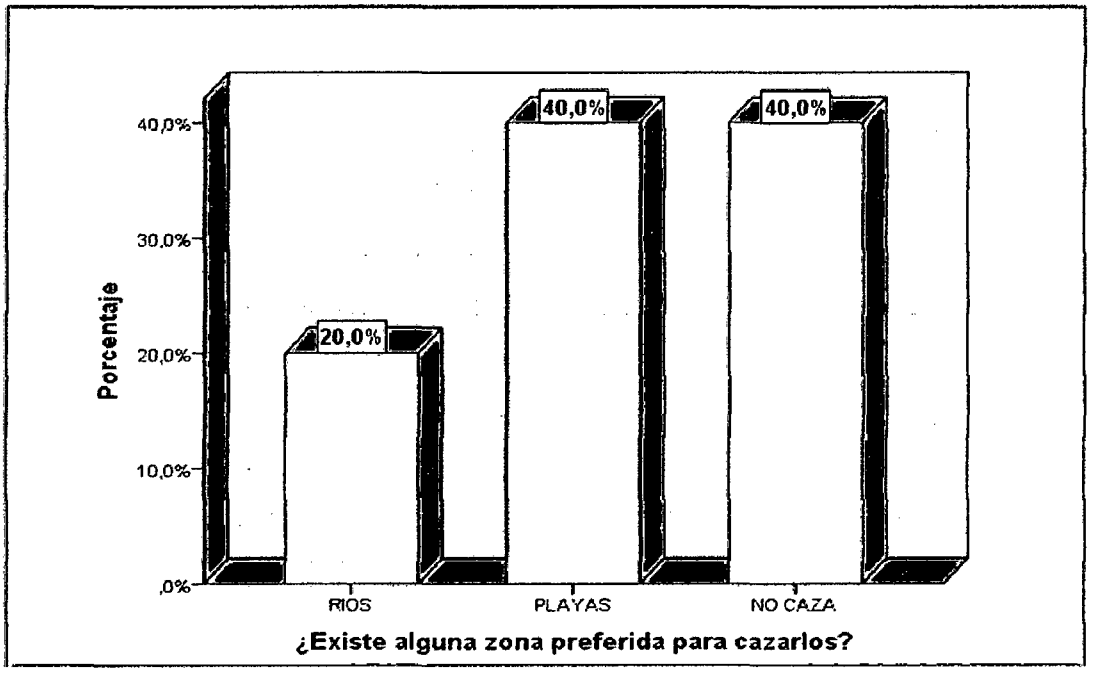


Figura 22: Lugar de preferencia de caza

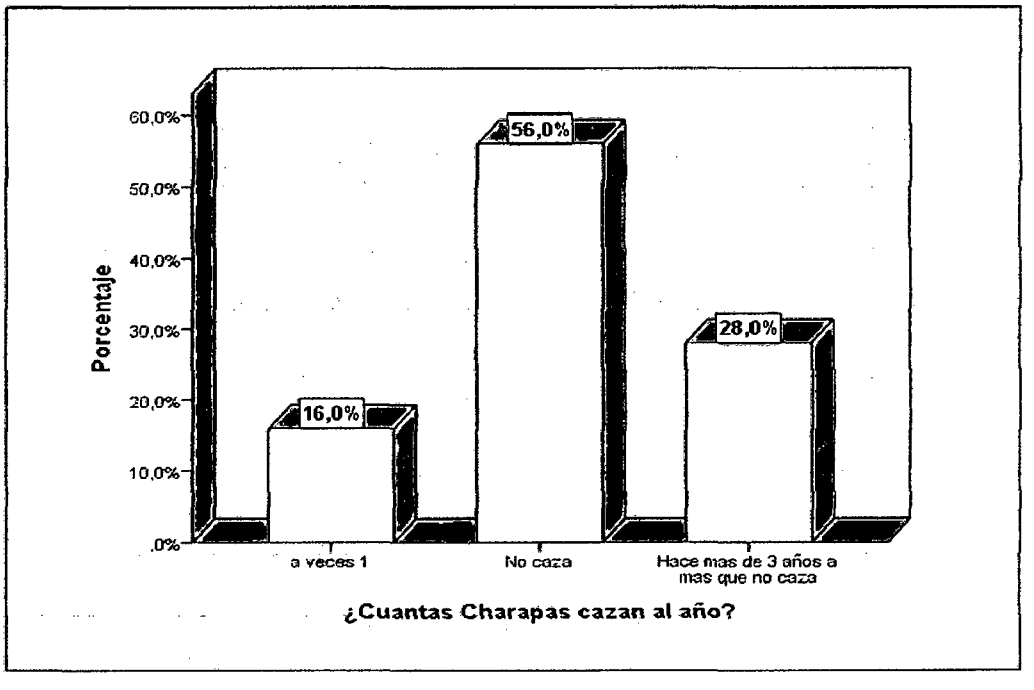


Figura 23: Cantidad de caza de charapas al año.

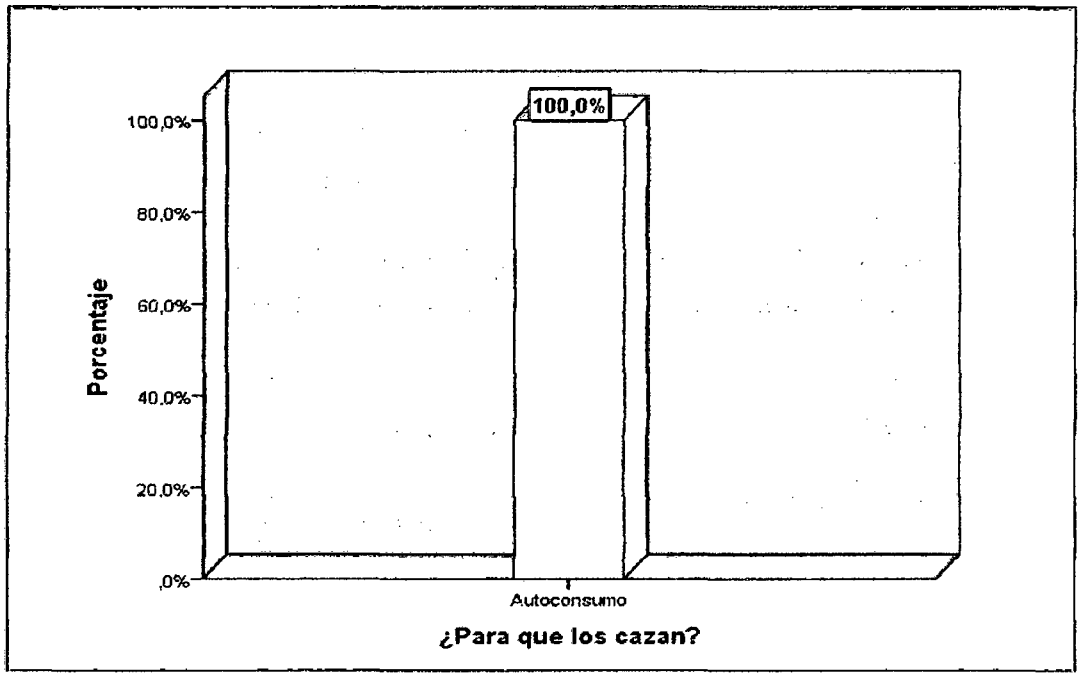


Figura 24: Tipo de aprovechamiento de charapas

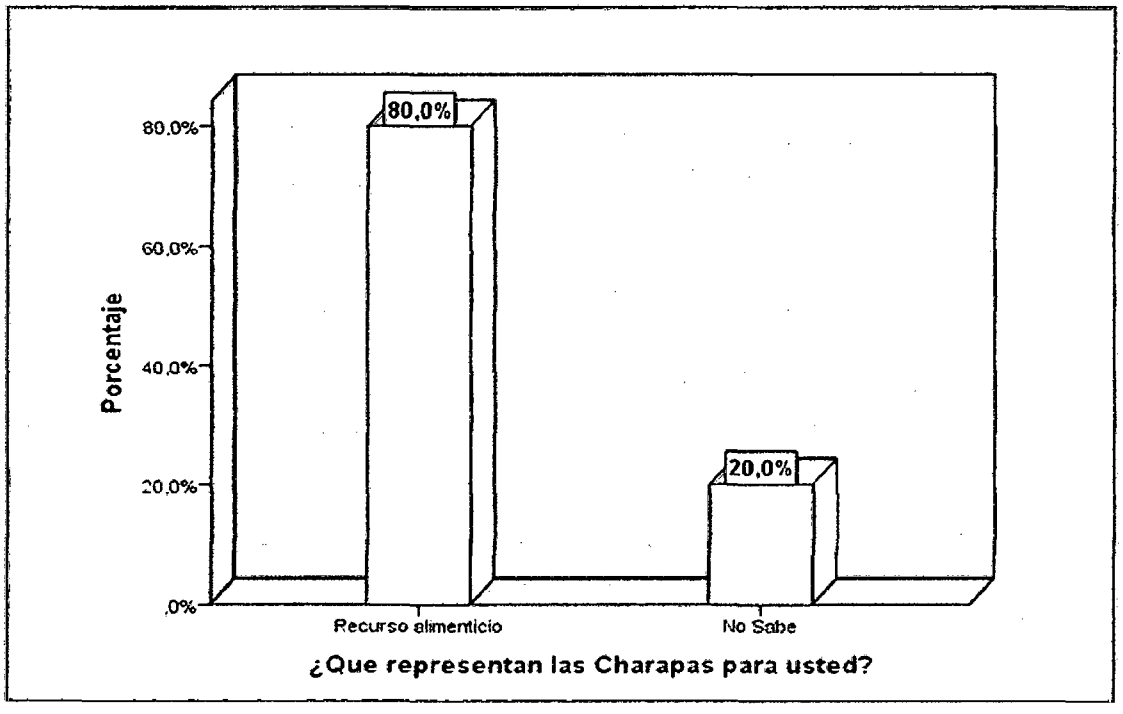
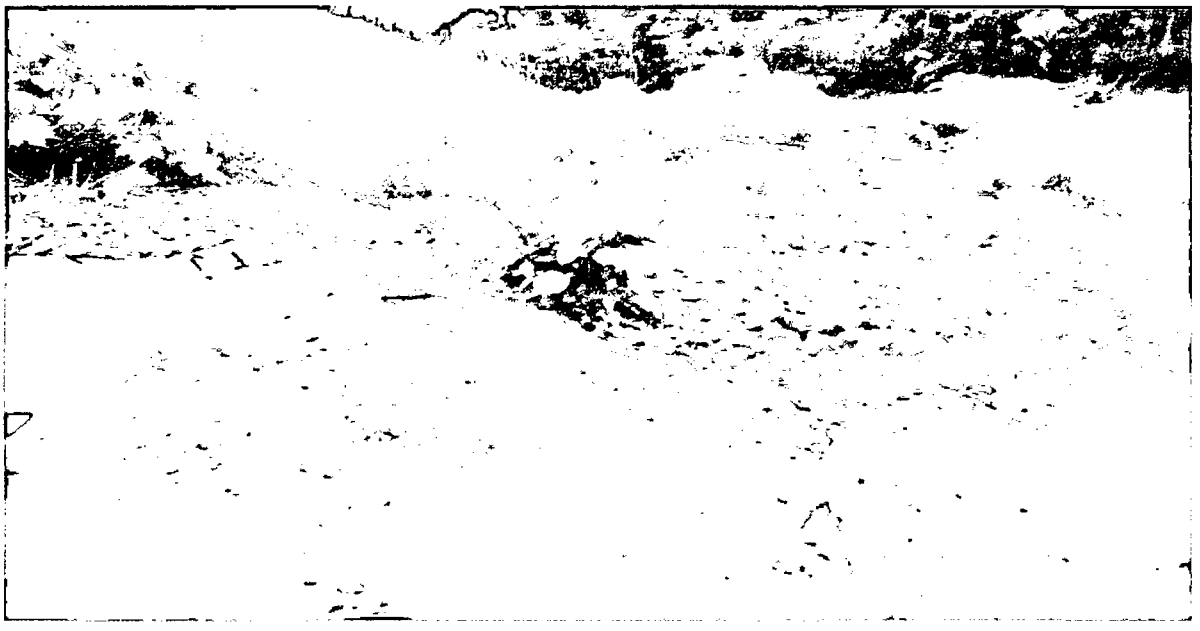
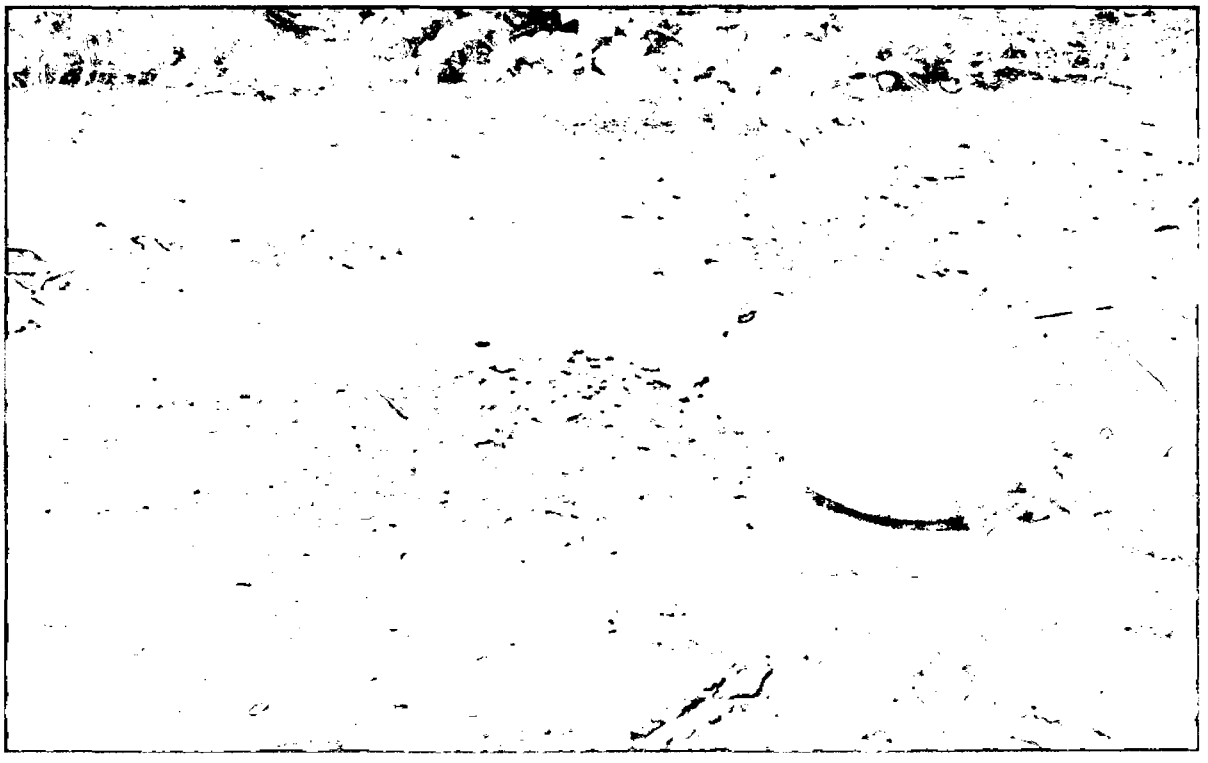


Figura 25: Representación de la charapa para la comunidad

Anexo 5: Iconografías de trabajo de campo



Fotografía 1: Vista de la playa H1 en el sector del Transecto "A-B"



Fotografía 2: Vista de la playa H2 en el sector del Transecto "B-C"



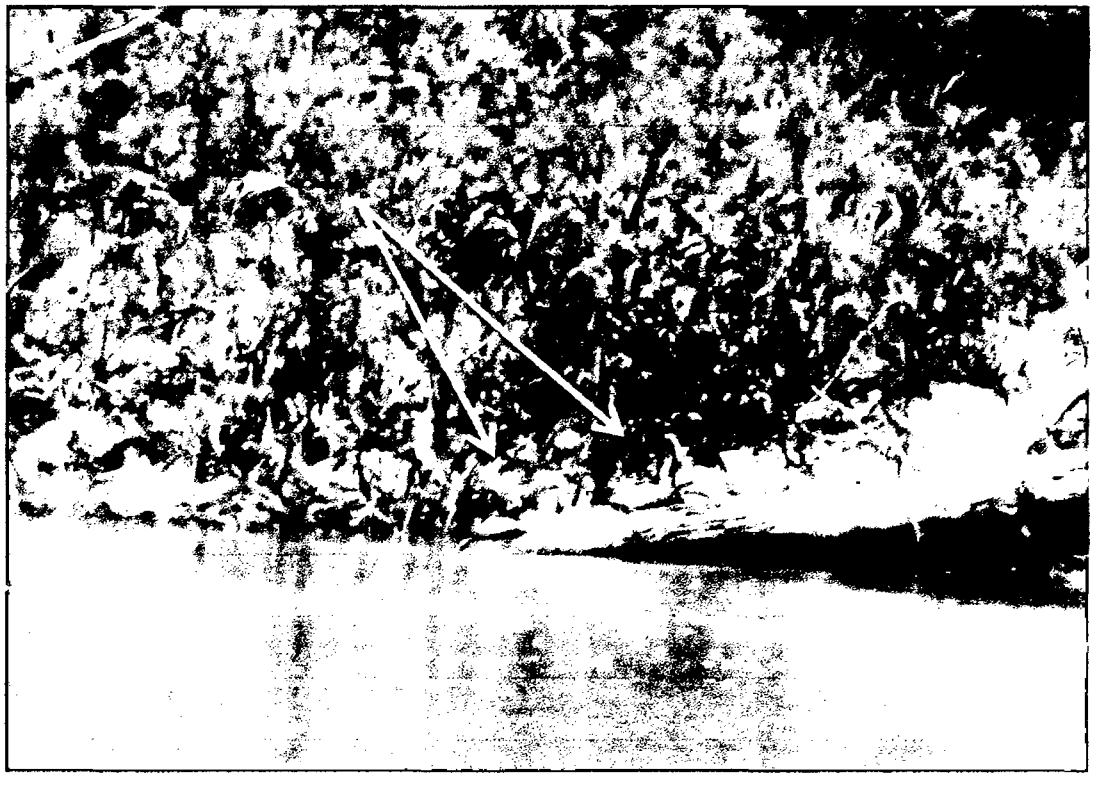
Fotografia 3: Vista de la playa H10 en el sector del Transecto "B-C"



Fotografía 4: Guía mostrando en donde anida las taricayas



Fotografía 5: Taricaya asoleando en los palos a las orillas del rio Yurúa



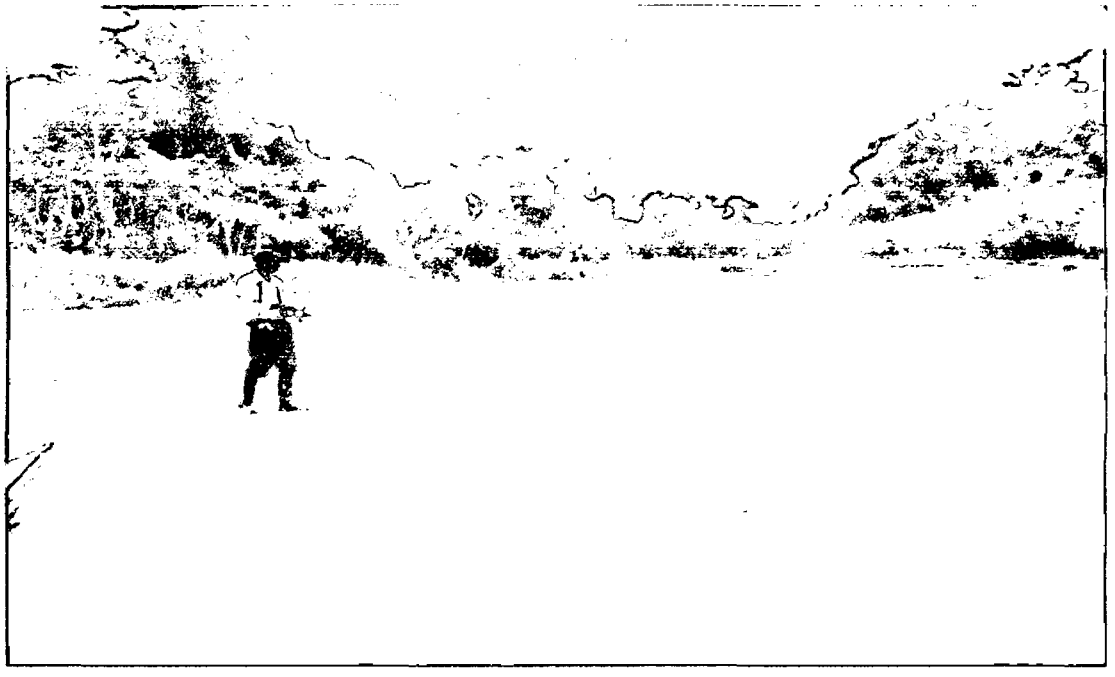
Fotografía 6: Avistamiento de taricayas juveniles y adulta



Fotografía 7: Recorrido del río Yurúa altura del transecto "C-D"



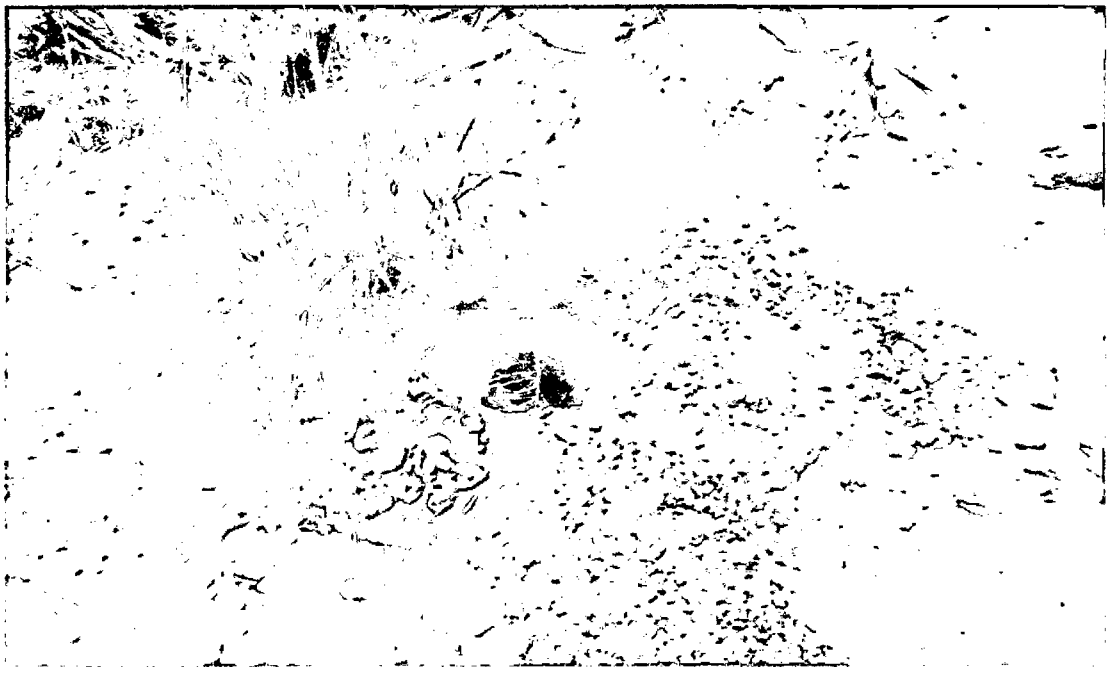
Fotografía 8: avistamiento de Taricaya en el Transecto "D-E"



Fotografía 9: Medición de Playas



Fotografía 10: Junto al Guia en el Transecto "E-F"



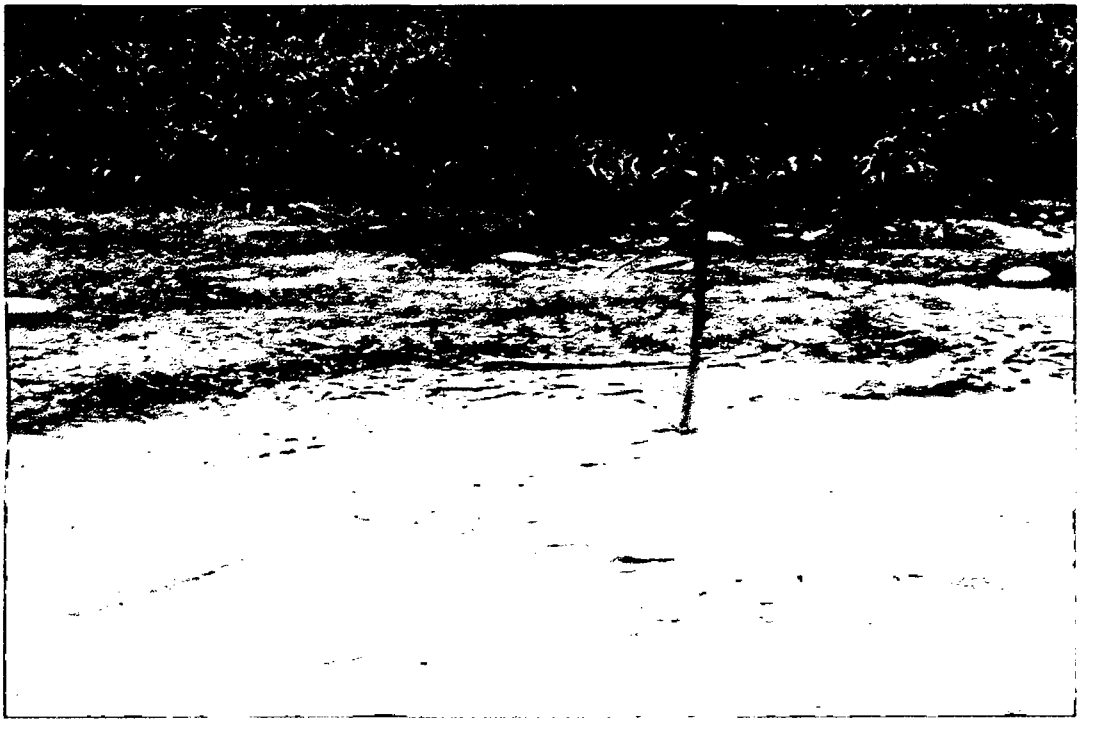
Fotografía 11: Eclosión Natural de un nido de taricaya en la playa



Fotografía 12: Registro de nido eclosionado en la playa



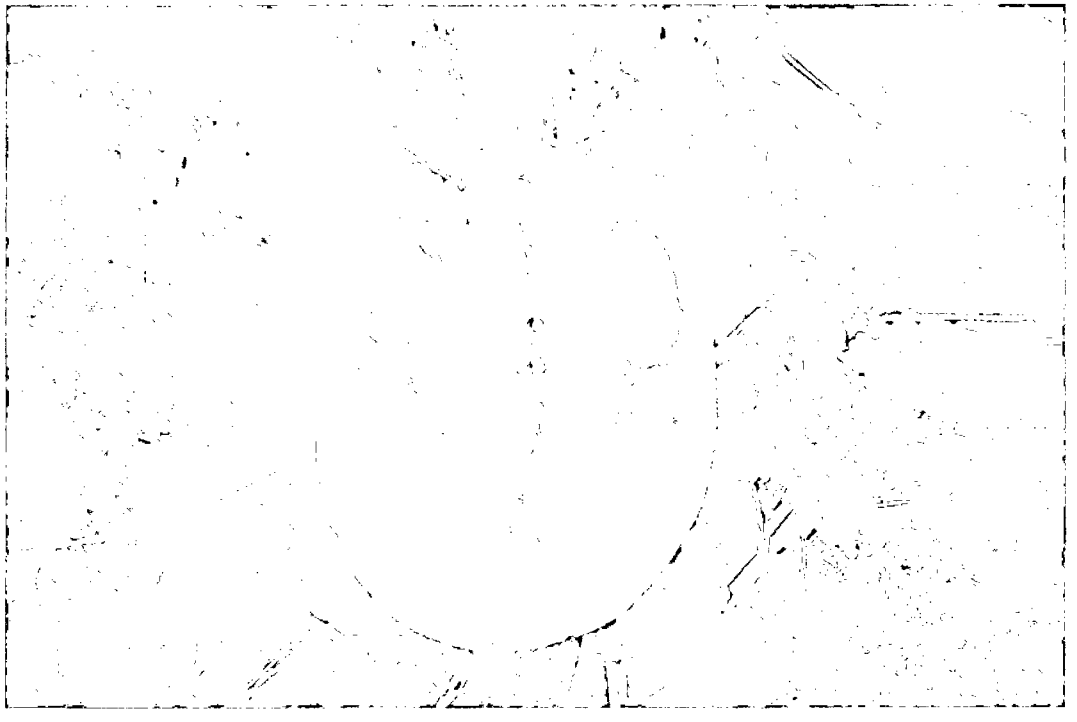
Fotografía 13: Taricaya asoleando en el Transecto "E-F"



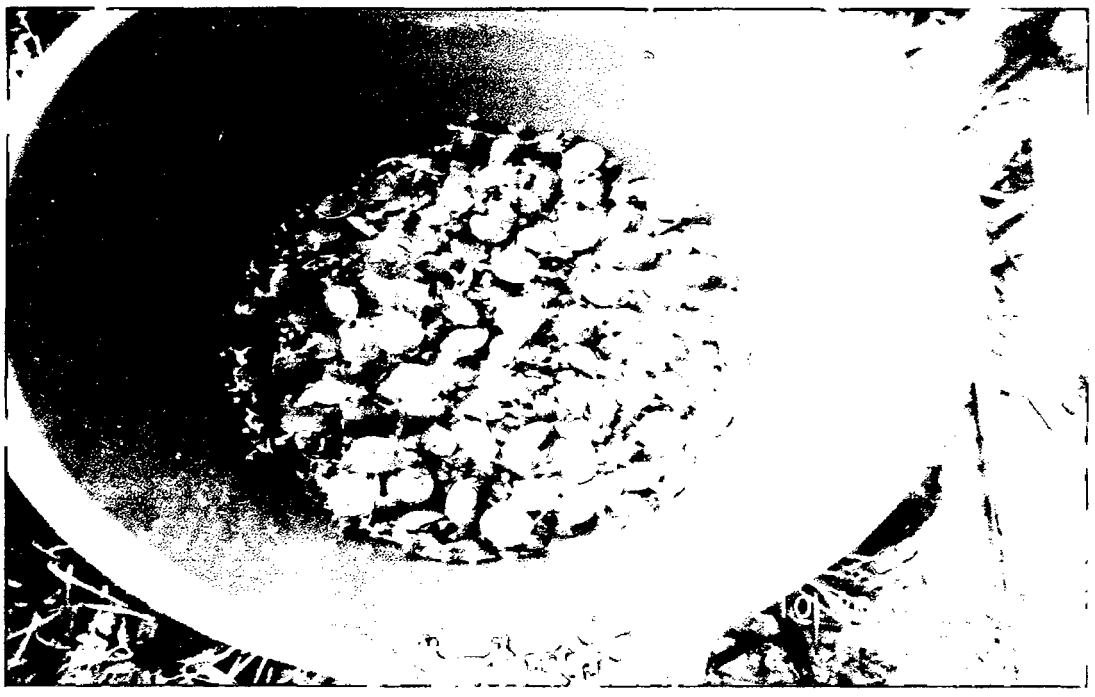
Fotografía 14: Señalización de nido de Charapa recolectado en el Transecto "E-F"



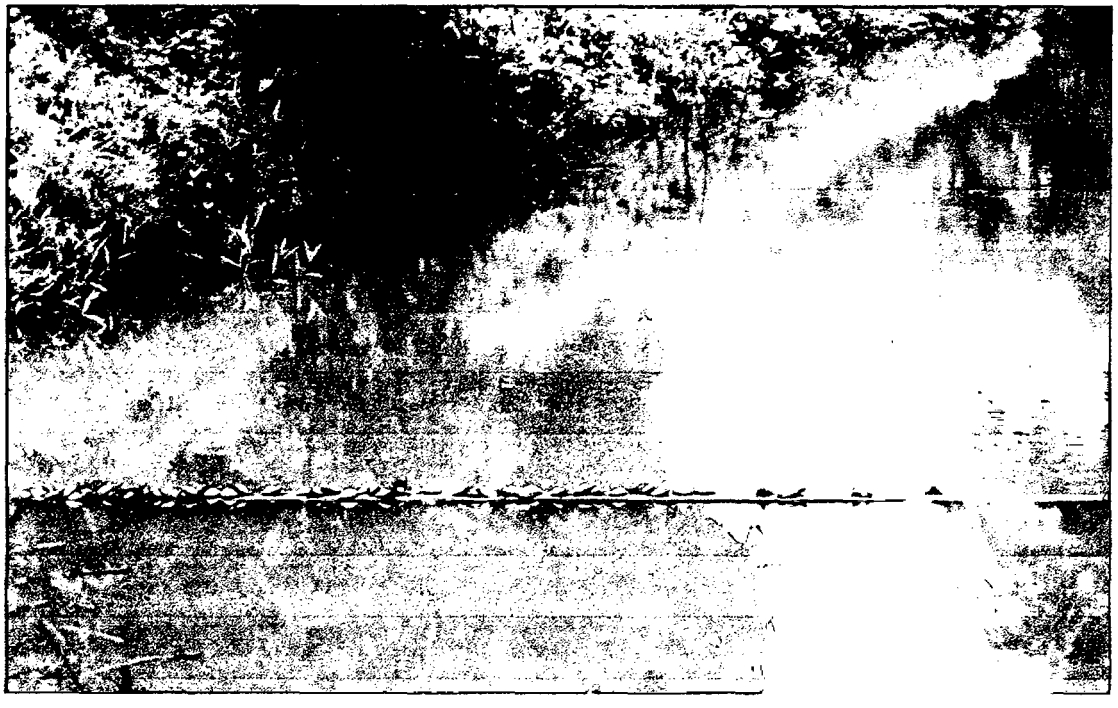
Fotografía 15: Familias Asheninkas asentadas en el rio alto Yurúa



Fotografía 16: Restos de un caparazón de taricaya aprovechado.



Fotografia 17: Charitos de taricaya eclosionado en el banco de anidamiento.



Fotografia 18: Taricayas crias asoleandose en una piscigraja cerca de la comunidad



Fotografía 19: registro de las dimensiones del banco de anidamiento.



Fotografía 20: Ejemplar de taricaya del alto Yurúa.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
BIBLIOTECA CENTRAL