UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA FORESTAL

" UBICACIÓN DE ANTIGUOS ASENTAMIENTOS CASHIBOS UTILIZANDO FOTOGRAFIAS AEREAS GPS Y SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA EN EL CICFOR - MACUYA"

Tesis

Para optar el Título de:

INGENIERO FORESTAL

Presentado por:

Bach. KEVIN ISAAC RODRIGUEZ VASQUEZ

PUCALLPA-UCAYALI

2017

DEDICATORIA

Agradezco a Jehova por darme la sabiduría para tomar las mejores decisiones y a mis padres Sergio y Limol, mi Hermano Lucas por su gran esfuerzo e infinito apoyo en el transcurso de mi carrera profesional.

A mis familiares que siempre estuvieron en los malos y buenos momentos y a Freisy por su incondicionalidad y gran amor.

INDICE DEL CONTENIDO

DEDICATORIA I

RESUMEN II

ABSTRACT III

INTRODUCCIÓN 1

CAPITULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema 2

CAPITULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES 4

2.2 PLANTEAMIENTO TEORICO 4

2.2.1. Sistema de Información Geográfica 4
2.2.2. Aplicaciones del SIG 5
2.2.3. Fotografía aerea 7
2.2.4. Ventajas de Fotografía aerea 4
2.2.5. Características y elementos de la fotografía aérea 8
2.2.6. Fotointerpretación 9
2.2.7. Fases del Proceso de fotointerpretación 9
2.2.8. Funciones del GPS 10
2.2.9. Aspectos culturales de los cashibos 11

2.3. DEFINICION DE TERMINO BASICOS 13

CAPITULO III
METODOLOGÍA

3.1 Ubicación 15

3.1.1. Zona de vida 15
3.1.2. Características climatológicas 15
3.1.3. Hidrografia 15

3.2 Metodo de Investigación 16

3.3 Población y muestra 16

3.4 Instrumento De Recolección De Datos 16

3.5 Procedimiento de recolección de datos 16
3.5.1. Ubicación de antiguos asentamientos cashibos 17
3.5.2. Identificación 17
3.5.3. Definición del recorrido 18
3.5.4. Recopilación de información y reconocimiento 18

3.6. Procesamiento de datos 18
3.6.1. Etapa de gabinete 18
3.6.1.1. Gabinete.....18
3.6.1.2. Procedimiento en la recolección de datos 18
3.7. Tratamiento de los datos 18

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

RESULTADOS.....19
4.1 Ubicación de la zona de estudio.....19
4.2 Georeferenciacion de fotografia aerea en el ArcGIS 21
4.3 Fotointerpretacion de fotografia aerea 22
4.4 Recorrido de camino alterno.....24
4.5. Recorrido de la zona fotointerpretadas 25
4.6 Recorrido de la zona mas alta (Divisoria de cuenca).....26
4.7 Punto de ubicación del asentamiento cashibo 27
4.8 Ubicación de batanes 30

DISCUCIONES 31

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES 32
RECOMENDACIONES.....33
BIBLIOGRAFÍA 34
ANEXOS 36

INDICE DE CUADROS

Cuadro 01. Resumen de algunas aplicaciones del sig 6

Cuadro 02. Sistema de proyeccion utilizado ..19

Cuadro 03. Ubicación política del CICFOR - Macuya 19

Cuadro 04. Coordenadas geográficas de los hitos del CIFCOR - Macuya 19

Cuadro05. Coordenadas de ubicación de áreas fotointerpretadas 22

Cuadro 06. Coordenadas UTM de la ubicación de batanes 27

INDICE DE FIGURAS

Figura 01. Mapa de ubicación del CICFOR -ACUYA 20
Figura 02. Mapa de georeferenciacion de fotografia aerea en acrgis 21
Figura 03. Mapa de las areas fotointerpretadas 23
Figura 04. Mapa de la ruta del camino Paujil hasta garita el Tambo 24
Figura 05. Mapa de recorrido de las areas fotointerpretada.....25
Figura 06. Mapa de rocorrido a la zona alta (Divisoria de cuenca). 26
Figura 07. Fotografia de batan N° 1 27
Figura 08. Fotografia de batan N° 2 27
Figura 09. Fotografia de batan n° 3.....28
Figura 10. Fotografia de ceramica encontrada 28
Figura 11. Fotografia de ceramica elaborada con arcilla.....28
Figura 12. Mapa de ubicación de batanes 29
Figura 13. Mapa del diseño del camino al circuito ecoturistico propuesto 30

RESUMEN

El estudio consistió en ubicar antiguos asentamientos Cashibo y restos culturales (Batanes), mediante el uso de fotografías aéreas, Sistemas de Información Geográfica (SIG) y GPS para poder integrarlos al circuito ecoturístico propuesto en el Centro de Investigación y Capacitación Forestal – Macuya (CICFOR – Macuya).

El trabajo consistio en fotointerpretar mediante el color, forma y textura, fotografías aéreas del año 1949 del Servicio Aerofotografico Nacional a escala 1: 20,000, de la margen derecha de la quebrada Cashibo, que constituye el limite este del CICFOR – Macuya, para ubicar antiguos asentamientos Cashibos y relacionarlos con la ubicación de Batanes en las zonas altas (divisoria de cuencas) cercano a estos asentamientos.

Posteriormente se realizó la ubicación *in situ* del lugar, según los resultados de la fotointerpretación; los cuales fueron fotografiados y georreferenciados con la ayuda de un GPS y finalizando el trabajo se diseñó un camino que enlaza el asentamiento Cashibo encontrado, con el circuito ecoturístico propuesto en el CICFOR – Macuya.

Los resultados demuestran que, mediante la técnica de fotointerpretación de fotografías aéreas, el GPS y el Sistema de Información Geográfica, se pudo ubicar la zona donde hasta la década de 1950 hubo asentamientos Cashibo. También se diseñó un camino, utilizando el Sistema de Información Geográfica ArcGIS 10.1, que enlaza con el camino existente del circuito ecoturístico propuesto en el CICFOR - Macuya.

Palabras Clave: Fotointerpretación, asentamientos Cashibo, Circuito ecoturístico, Sistema de Información Geográfica.

ABSTRACT

The study consisted of locating old Cashibo settlements and cultural remains (Batanes), using aerial photographs, Geographic Information Systems (GIS) and GPS to be able to integrate them into the proposed ecotourism circuit at the Macuya Research and Training Center (CICFOR - Macuya).

The work was carried out in three phases: The first phase consisted of photointerpreting, through the color, shape and texture, aerial photographs of 1949 of the National Aerofotografico Service at a scale of 1: 20,000, on the right bank of the Cashibo gorge, constituting the limit this one of the CICFOR - Macuya, to locate old settlements Cashibos and to relate them to the location of Batanes in the high zones (watershed dividing) near these settlements.

In the second phase, the site was located in situ, according to the results of the photointerpretation; which were photographed and georeferenced with the aid of a GPS and in the third phase a road linking the Cashibo settlement was designed with the proposed ecotourism circuit at CICFOR - Macuya.

The results show that, through the technique of photointerpretation of aerial photographs, the GPS and the Geographic Information System, the area where the Cashibo settlements could be located until the 1950s. A road was also designed, using the ArcGIS 10.1 Geographic Information System, which links to the existing path of the ecotourism circuit, proposed in CICFOR - Macuya.

Keywords: Photointerpretation, Cashibo settlements, ecotourism circuit, Geographic Information System