



FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental

**Propuesta de Zonificación Ecológica – Económica para el
aprovechamiento sostenible de los Recursos Agroforestales, en la
provincia Cajatambo – Lima, 2014**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Ambiental

AUTOR:
Peña Zapata Shuallit Zolenka

ASESOR (A)
Mg. Rosa Deifilia Rodríguez Anaya

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

LIMA – PERÚ

2014

JURADO CALIFICADOR

.....

Mg. Carmen Rosa Ayala

PRESIDENTE

.....

Mg. Avilés

SECRETARIO

.....

Mg. Karin Villanueva Nuevo

VOCAL

DEDICATORIA

Dedico mi Tesis, a mis padres, Zaida Brucela Zapata Chalén y Carlos Juan Peña Melgar quienes siempre me brindaron su apoyo incondicional en el largo de toda mi carrera.

Zolenka

AGRADECIMIENTO

- A Dios creador del universo y dueño de mi vida que me permite construir otros mundos mentales posibles.
- A mi hermana Thaíz, por enseñarme que no hay límites, que lo que me proponga lo puedo lograr y que solo depende de mí.
- A la Facultad de Ingeniería Ambiental, de la Universidad César Vallejo, por el soporte institucional dado para la realización de este trabajo.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hago extensivo mi más sincero agradecimiento.

Zolenka

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Peña Zapata Shuallit Zolenka, con DNI N° 45800141, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Ambiental, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 24 de Noviembre del 2014

Peña Zapata Shuallit Zolenka

PRESENTACIÓN

Señores miembros de Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada " Propuesta de Zonificación Ecológica- Económica para el aprovechamiento sostenible de los Recursos Agroforestales, en la Provincia Cajatambo-Lima, 2014", con la finalidad de (Determinar la zonificación ecológica – económica, mediante la delimitación de espacios homogéneos identificando alternativas de usos, para el aprovechamiento sostenible de recursos agroforestales, en la provincia Cajatambo – Lima), en cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniera Ambiental.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

La Autora

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	VI
PRESENTACIÓN	VII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT	X
I. INTRODUCCIÓN	1
II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
2.1. APROXIMACIÓN TEMÁTICA	3
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
2.2.1. <i>General:</i>	7
2.2.2. <i>Específicos:</i>	7
2.3. JUSTIFICACIÓN	7
2.4. RELEVANCIA.....	8
2.5. CONTRIBUCIÓN.....	9
2.6. OBJETIVOS	10
2.6.1. <i>Objetivo General</i>	10
2.6.2. <i>Objetivos Específicos</i>	10
III. MARCO METODOLÓGICO.....	11
3.1. METODOLOGÍA:.....	11
3.1.1. <i>Tipo de estudio:</i>	11
3.2. ESCENARIO DE ESTUDIO.....	13
3.4. TRAYECTORIA METODOLÓGICA	14
3.6.3. <i>Categorización</i>	17
3.7. MAPEAMIENTO.....	19
3.8. RIGOR CIENTÍFICO	21
3.9. ASPECTOS ÉTICOS.....	21
IV. RESULTADOS	22
4.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.....	22
4.1.3 <i>Proceso Histórico de la Construcción Social de Cajatambo:</i>	26
4.1.4. <i>Aspectos Demográficos</i>	30
4.1.5. <i>Aspectos Físicos</i>	38
4.1.6. <i>Aspectos Económicos</i>	63
4.1.7. <i>Aspecto Socio-Cultural</i>	65
4.1.8. <i>El Modelo de Zonificación Ecológica – Económica</i>	68
V. DISCUSIÓN	73
5.1 <i>Zonas para proyectos de desarrollo agrícola:</i>	73
5.2 <i>Zonas para desarrollo pecuario:</i>	74
5.3 <i>Zonas para desarrollo forestal:</i>	74
5.4 <i>Zonas de recuperación y protección:</i>	75
VI. CONCLUSIONES	78
VIII. BIBLIOGRAFIA	83

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la zonificación ecológica económica, mediante la delimitación de espacios homogéneos identificando alternativas de usos, para el aprovechamiento sostenible de los recursos agroforestales, en la provincia de Cajatambo, se ha definido mediante los análisis físicos, biológicos y socio económicos de la provincia, ya que la verdadera problemática de Cajatambo es que posee potencialidades agropecuarias que no están siendo bien aprovechadas; es mediante la metodología de la zonificación ecológica económica, determinada en el D.S.N°087-2004-PCM, que aprueba el reglamento de Zonificación Ecológica Económica – ZEE, orientando los mejores usos del territorio, mediante la identificación de la unidades homogéneas denominadas UEE, para luego pasar por un proceso de evaluación cuyos criterios han sido identificar los mejores usos del territorio; se han identificado 5 zonas ecológica – económicas, las zonas de producción forestal, agrícola, pecuaria, zonas de recuperación y de protección. El procedimiento para la recolección de información será la siguiente: Determinación del Área de Estudio, Recopilación de la información, Elaboración de la cartografía básica, Elaboración de la cartografía temática, mediante la herramienta GIS, Interpretación y Síntesis, Modelamiento y ZEE.

Los resultados de la investigación han determinado que en la provincia de Cajatambo, el 13.53% de la provincia tiene mayor vocación natural para el desarrollo de la actividad agrícola, representado por 20 773.24 Has. Del total de la provincia el 6.48% son zonas de producción de pastos, la más extensa de la provincia, para el desarrollo pecuario se ha determinado que el 6.43% del total viene vocación para la producción pecuaria; para la producción forestal hay una superficie de 16 384.84 Has. Representando el 10.69% de la provincia; en relación a las zonas de recuperación estas representan el 54.82% del total de la provincia con 83 964.49 Has; y finalmente las zonas de protección abarca una superficie de 22 155.01 Ha. Representando el 14.46 % de la superficie total de la provincia. En cada una de estas unidades se detalla propuestas como el asesoramiento técnico para el aprovechamiento de los recursos forestales, minimización de fertilizantes, desarrollo del manejo sustentable de los recursos y la categorización de la tenencia de la tierra, entre otros.

Palabras Claves: ZEE, Cartografía, Modelamiento

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the economic ecological zoning, by defining homogeneous spaces identifying alternative uses for the sustainable use of agroforestry resources in the province of Cajatambo, has been defined through physical, biological and socio - Economic conditions of the province, since the real problem of Cajatambo is that it has agricultural potentialities that are not being well taken advantage of; Is based on the methodology of economic ecological zoning, determined in DSN ° 087-2004-PCM, which approves the regulation of Economic Ecological Zoning - ZEE, orienting the best uses of the territory, by means of the identification of homogeneous units denominated UEE, for Then go through an evaluation process whose criteria have been to identify the best uses of the territory; 5 ecological - economic zones, areas of forest production, agriculture, livestock, recovery and protection areas have been identified. The procedure for collecting information will be as follows: Determination of the Area of Study, Compilation of information, Preparation of basic cartography, Elaboration of thematic cartography, using the GIS tool, Interpretation and Synthesis, Modeling and EEZ.

The results of the investigation have determined that in the province of Cajatambo, 13.53% of the province has a greater natural vocation for the development of agricultural activity, represented by 20 773.24 Has. Of the total of the province 6.48% are pasture production areas, the most extensive of the province, for the development of livestock has been determined that 6.43% of the total comes vocation for livestock production; For forest production there is an area of 16 384.84 hectares. Representing 10.69% of the province; In relation to the areas of recovery these represent 54.82% of the total of the province with 83 964.49 Has; And finally the protection zones covers an area of 22 155.01 Ha. Representing 14.46% of the total area of the province. Each of these units details proposals such as technical advice for the use of forest resources, minimization of fertilizers, development of sustainable management of resources and categorization of land tenure, among others.