



FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

“LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL EJÉRCITO DEL PERÚ UNA
PROPUESTA DE PARQUE TEMÁTICO, LIMA 2018”

Tesis para optar al grado académico de:
MAESTRO EN GESTIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES

Presentado por:
Judith Maritza Ochoa Garmendia (0000-0001-8176-3816)

Asesora:
Dra. Alina Carmen Celi Frugoni (0000-0003-2587-0013)

Lima - Perú
2019



FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

“LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL EJÉRCITO DEL PERÚ UNA
PROPUESTA DE PARQUE TEMÁTICO, LIMA 2018”

Tesis para optar al grado académico de:
MAESTRO EN GESTIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES

Presentado por:
Judith Maritza Ochoa Garmendia (0000-0001-8176-3816)

Asesora:
Dra. Alina Carmen Celi Frugoni (0000-0003-2587-0013)

Lima - Perú
2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



ANEXO 17

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Lima, a los 28 días del mes de Agosto de 2019, siendo las 19:00 horas, con la asistencia del Jurado de Tesis, Presidido por el MBA Alexander Díaz Sotil, los miembros del jurado Mg. Miguel Ángel Robles-Recavarren Benites y Dr. Carlos Calderon Cabada y la Asesora de la Tesis Mg. Alina Carmen Celi Frugoni, la Bachiller Judith Ochoa Garmendia autor de la tesis titulada "LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL EJERCITO DEL PERÚ UNA PROPUESTA DE PARQUE TEMÁTICO, LIMA 2018" con el fin de optar el Grado Académico de Maestro en Gestión y Auditorías Ambientales.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación y deliberación por parte del Jurado correspondiente, habiendo sido APROBADO con el calificativo de EXCELENTE.

Se extiende la presente acta en cinco originales y siendo las 20:30 horas, se da por concluido el Acto Académico de Sustentación.

 Presidente Firma MBA Alexander Díaz Sotil DNI 40515932	 Miembro Firma Mg. Miguel Ángel Robles-Recavarren Benites DNI 07461437	 Miembro Firma Dr. Carlos Alberto Calderon Cabada DNI 07271832
 Asesor Firma Mg. Alina Carmen Celi Frugoni PS C806970		

DEDICATORIA

A lo que más amo en la vida:

MIS HIJOS, MANOLO Y ALVARO

Al Corazón de Jesús que nunca me ha fallado.

AGRADECIMIENTOS:**A la genialidad de los maestros:**

GEORGE POWER PORTO, DOCTOR en INGENIERÍA METALÚRGICA

FERNÁN PACHECO-GAMBOA FLORES, INGENIERO CIVIL

JANNIS BASDOS, INGENIERO GEÓLOGO

JULIO OCHOA ESTRADA, VETERINARIO-ZOOTECNISTA

ELISA OLGA, GALLEGOS ZAVALA, ARQUITECTA

A LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR (UCSUR)

Por haberme permitido esta grata experiencia de aprendizaje.

INDICE GENERAL

	CARATULA	I
	HOJA BLANCA	II
	2DA CARATULA	III
	ACTA DE SUSTENTACION	IV
	DEDICATORIA	V
	AGRADECIMIENTO	VI
	INDICE GENERAL	VII
	INDICE DE FIGURAS	IX
	INDICE DE TABLAS	X
	INDICE DE ANEXOS	XI
	RESUMEN	XII
	ABSTRACT	XIII
	CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1	Situación problemática	1
1.2	Planteamiento del problema	4
1.3	Formulación del problema	8
1.3.1	Problema general	8
1.3.2	Problemas específicos	8
1.4	Objetivos de investigación	9
1.4.1	Objetivos general	9
1.4.2	Objetivos específicos	9
1.5	Hipótesis de la investigación	9
1.5.1	Hipótesis general	9
1.5.2	Hipótesis específicas	9
1.6	Justificación de la investigación	10
1.6.1	Justificación teórica	10
1.6.2	Justificación práctica	10
1.6.3	Justificación Metodológica	11
	CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	12
2.1	Enfoques para el abordaje de las cuestiones ambientales	12
2.1.1	La educación ambiental	13
2.1.2	Los parques temáticos espacios de educación ambiental	26
	CAPÍTULO III. MATERIALES Y METODOS	55
3.1	Materiales	55
3.1.1	Personal	55
3.1.2.	Materiales	55
3.1.3	Medios	55
3.2	Métodos	58
3.2.1	Diseño	58
3.2.2	Tipo	58
3.2.3	Enfoque	59
3.3	Población y Muestra	59
3.3.1	Población	59
3.3.2	Muestra	59
3.3.3	Muestreo	59
3.3.4	Criterios de selección	59
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	60
3.4.1	Fuentes de información	60

3.4.1.1	Fuentes primarias	60
3.4.1.2	Fuentes secundarias	60
3.4.2	Validación de instrumento	61
3.4.2.1	Análisis de confiabilidad	61
3.5	Procesamiento de recolección de datos	61
3.6	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	61
3.6.1	Análisis estadístico e interpretación de la información	61
3.7	Variables	61
3.7.1	Operacionalización de las variables	62
	CAPITULO IV. RESULTADOS	65
4.1	Análisis, interpretación y contrastación de la hipótesis	66
4.1.1	Prueba de evaluación de la formación profesional	70
4.1.2	Análisis de bondad de ajuste a la Curva Normal	70
4.1.3	Análisis de la distribución de frecuencias	71
4.1.4	Cuadro resumen distribución de la escala Contaminación ambiental	77
4.1.5	Cuadro resumen distribución de la escala Fuentes de Información	84
4.1.6	Cuadro resumen distribución de la escala Creación Parque Temático	108
4.1.7	Contrastación de hipótesis	115
4.2	Estudio de viabilidad (Pre-factibilidad)	119
4.2.1	Estudio de mercado	119
4.2.1.1	Aspectos generales	119
4.2.1.2	Análisis de la demanda	121
4.2.1.3	Análisis de la oferta	130
4.2.2	Estudio estratégico	138
4.2.2.1	Análisis del macro entorno	138
4.2.2.2	Análisis del micro entorno	161
4.2.2.3	Diseñamiento estratégico	170
4.2.3	Estudio técnico	175
4.2.3.1	Macro localización	175
4.2.3.2	Micro localización	178
4.2.3.3	Características físicas	180
4.2.3.4	Comercialización	189
4.2.3.5	Cronograma del proyecto	195
4.2.4	Estudio legal	195
	CAPITULO V. DISCUSION	197
	CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	203
6.1	Conclusiones	203
6.2	Recomendaciones	204
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	205
	GLOSARIO	229
	ANEXOS	243

ÍNDICE DE FIGURAS

FIG N°	DESCRIPCION	PAG N°
01	Información sobre Problemas relacionados al Medio Ambiente	72
02	Preservación del medio ambiente	73
03	Información sobre preservación del medio ambiente	74
04	Instrucción relacionada a la prevención del medio ambiente	75
05	Actividad relacionada con el medio Ambiente	76
06	La educación ambiental	78
07	Impactos que producen las actividades y maniobras militares en el ambiente	79
08	Soluciones y tecnologías para prevenir impactos	80
09	Mejor forma de aprender sobre los temas ambientales	81
10	De la educación ambiental en espacios no formales	82
11	Nuevo rol en el que participe la fuerza armada	83
12	El problema del cambio climático	85
13	El problema de la contaminación ambiental	86
14	Quién o quienes le proporcionaron esa información	87
15	Profundidad y conocimiento sobre contaminación ambiental	88
16	Profundidad y conocimiento sobre cambio climático	89
17	Profundidad y conocimiento sobre límites planetarios	90
18	Profundidad y conocimiento sobre impactos ambientales	91
19	Profundidad y conocimiento sobre desarrollo sostenible	92
20	Profundidad y conocimiento sobre culturas y costumbres	93
21	Profundidad y conocimiento sobre ecosistemas	94
22	Profundidad y conocimiento sobre reciclaje	95
23	Profundidad y conocimiento sobre compostaje	96
24	Profundidad y conocimiento sobre construcción bioclimática	97
25	Profundidad y conocimiento sobre Forestación	98
26	Profundidad y conocimiento sobre Energías renovables	99
27	Profundidad y conocimiento sobre Construcción de biodigestores	100
28	Profundidad y conocimiento sobre Tratamiento de aguas	101
29	Profundidad y conocimiento sobre Prevención de derrames producidos por hidrocarburos	102
30	Profundidad y conocimiento sobre Tratamiento de campos de tiro	103
31	Profundidad y conocimiento sobre Crianza de especies para consumo humano	104
32	Profundidad y conocimiento sobre piscicultura	105
33	Profundidad y conocimiento sobre La agenda 2030	106
34	Profundidad y conocimiento sobre áreas naturales protegidas	107
35	Ha escuchado hablar de los parques temáticos demostrativos ambientales	109
36	Ha asistido a algún parque temático	110
37	Le interesa la idea de asistir a un parque temático	111
38	Le gustaría asistir con su familia a un parque temático	112
39	El abastecimiento y la potabilización del agua en los puestos de avanzada	113
40	Mapa de empatía	122
41	Plano Parque Voces por el clima	134
42	Plano Parque Las Leyendas	135
43	Plano Parque Zoológico de Huachipa	135
44	Focos de contaminación	161
45	Lima Sur	177
46	Representación pictórica de la distribución	187

ÍNDICE DE TABLAS

Nº TABLA	DESCRIPCION	Nº PAG
01	Operacionalización de variables	63
02	Ficha Técnica	66
03	Ejes del conocimiento	67
04	Validez de contenido Criterio de Jueces Medio Ambiente	67
05	Confiabilidad Prueba Medio ambiente	67
06	Validez de contenido Criterio de Jueces Educación Militar	68
07	Confiabilidad Prueba de Educación contaminación	68
08	Validez de contenido Criterio de Jueces Fuentes de información	68
09	Confiabilidad Prueba Fuentes de información	68
10	Validez de contenido Criterio de Jueces Parque Temático	69
11	Confiabilidad Prueba Creación parque temático	69
12	Test de bondad de ajuste a la C. Normal de K-S Formación Profesional	70
13	Análisis de bondad de ajuste C. Normal capacitación Medio Ambiente	70
14	Cuadro resumen de la distribución de Ítems Medio Ambiente	71
15	Cuadro resumen de la distribución de Ítems Contaminación ambiental	77
16	Cuadro resumen de la distribución ítems Fuentes de información	84
17	Cuadro resumen de la distribución ítems Creación Parque Temático	114
18	Resumen del modelo	115
19	Prueba de normalidad	116
20	Correlación entre Parque Temático y Educación ambiental	117
21	Correlación entre medio ambiente y fuentes de información	118
22	Datos preliminares	124
23	Población Militar a nivel nacional y a Lima	125
24	Solo COEDE	126
25	Capacitación formal	136
26	Comercialización	138
27	Factores del ambiente interno	168
28	FODA	169
29	Opciones estratégicas	173
30	Objetivos organizacionales	174
31	Alternativas de ubicación	176
32	Puntuación de alternativas	178
33	Matriz de evaluación de alternativas	178
34	Sectores del Parque Temático	180
35	Infraestructura y Servicios	181
36	Equipamiento estimado	184
37	Servicios por contratar	186
38	Actividades asumidas por el Ejército	188
39	Actividades que se concesionaran	189

INDICE DE ANEXOS

Anexo	Título	Pág. N°
01	Encuesta	243
02	Residuos peligrosos generados en bases militares	247
03	Residuos no peligrosos generados en bases militares	248

RESUMEN

En el pasado, los emplazamientos creados con un propósito militar, en el mundo, fueron establecidos atendiendo a concepciones estrictamente estratégicas y/o de defensa, sin tener en cuenta, los aspectos ambientales, como la naturaleza y la biodiversidad, de las zonas que estaban siendo ocupadas, generando impactos diversos.

Esto ha cambiado. Hoy en día, la preservación del medio ambiente es un imperativo y uno de los grandes desafíos para las Fuerzas Armadas. De un lado, por la existencia de estrictas legislaciones, y de otro, porque les demanda tomar previsiones para evitar afectaciones, sobre todo, en zonas donde es vital mantener el equilibrio entre frágiles ecosistemas de alta biodiversidad y las necesidades típicas de una población de militares, en su mayoría jóvenes soldados, que deben permanecer en esas agrestes zonas años de su vida para darle protección.

Para abordar la situación problemática antes descrita, el presente trabajo pretende sustentar la propuesta de un Parque Temático Ambiental, como una alternativa para contribuir a la educación ambiental del personal militar del Ejército del Perú, así como, sostener los esfuerzos de esta institución, en materia de prevención, mitigación y adaptación a los problemas ambientales que las actividades y maniobras de las guarniciones militares puedan generar, en las etapas de pre operación, operación y cierre, de manera que su personal pueda operar sus bases, en condiciones de sostenibilidad ambiental, sobre todo en las más alejadas zonas, en las que muchas veces, son la única presencia y autoridad visible del Estado y por ende, su único medio de protección y preservación.

Palabras clave: Educación ambiental. Educación de adultos. Parque Temático. Bases militares. Impacto ambiental.

ABSTRACT

In the past, the sites created with a military purpose, in the world, were established according to strictly strategic concepts and/or defence, without taking into account environmental aspects, such as nature and biodiversity, of the areas that it was being occupied, generating different impacts. This has changed. Today, the preservation of the environment is an imperative and one of the great challenges for the armed forces.

On one hand, by the existence of strict laws, and another, because that demands take forecasts to avoid effects, above all, in areas where it is essential to maintain the balance between fragile ecosystems of high biodiversity and needs typical of a population of military, mostly young soldiers, who must remain in these rugged areas several years of his life to give him protection.

To address the problematic situation described before, the present work aims to support the proposal for an environmental theme park, as an alternative to contribute to the environmental education of the military personnel of the army of Peru and hold the efforts of this institution, in terms of prevention, mitigation and adaptation to the environmental problems that the activities and operations of military garrisons can generate, in stages from pre operation, operation and closure, so that your staff can operate their bases, in terms of environmental sustainability, especially in more remote areas, in which many times are the only presence and visible authority of the State and thus, their only means of protection and preservation.

Keywords: Environmental education. Environmental adult problematic. Theme park. Military bases. Environmental Impact