



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS**  
**NATURALES**  
**INGENIERÍA EN MEDIO AMBIENTE**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Título:**

---

**“DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL DE LOS COMPONENTES DE LAS UNIDADES DEL PAISAJE DE LA LAGUNA DEL YAMBO, PROPUESTA DE CONSERVACIÓN, 2022”.**

---

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero/a en Medio Ambiente

**Autor:**

Molina Suárez Jennyfer Gabriela

**Tutor:**

Andrade Valencia José Antonio Ing. Mg.

**LATACUNGA- ECUADOR**

**Agosto 2022**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Jennyfer Gabriela Molina Suárez con cédula de ciudadanía No. 050398358-7, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: **“DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL DE LOS COMPONENTES DE LAS UNIDADES DEL PAISAJE DE LA LAGUNA DEL YAMBO, PROPUESTA DE CONSERVACIÓN, 2022”**, siendo el Ingeniero Mg. José Antonio Andrade Valencia, Tutor del presente trabajo de investigación; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 31 de agosto del 2022

Jennyfer Gabriela Molina Suárez  
Estudiante  
CC: 0503983587

Ing. José Antonio Andrade Valencia Mg.  
Docente Tutor  
CC: 0502524481

## CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **MOLINA SUÁRES JENNYFER GABRIELA**, identificada con cédula de ciudadanía **050398358-7** de estado civil Divorciada, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero PhD. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

**ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.** - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de Ingeniería en Medio Ambiente, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Determinación de la Capacidad de Absorción Visual de los Componentes de las Unidades del Paisaje de la Laguna del Yambo, Propuesta de Conservación, 2022”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

### **Historial Académico**

**Inicio de la carrera:** Septiembre 2014 – Febrero 2015

**Finalización de la carrera:** Abril 2022-Septiembre 2022

**Aprobación en Consejo Directivo:** 7 de Enero del 2022

**Tutor:** Ingeniero Mg. José Antonio Andrade Valencia

**Tema:** “Determinación de la Capacidad de Absorción Visual de los Componentes de las Unidades del Paisaje de la Laguna del Yambo, Propuesta de Conservación, 2022”

**CLÁUSULA SEGUNDA.** - **LA CESIONARIA** es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

**CLÁUSULA TERCERA.** - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

**CLÁUSULA CUARTA.** - **OBJETO DEL CONTRATO:** Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.

- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- e) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

**CLÁUSULA QUINTA.** - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

**CLÁUSULA SEXTA.** - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

**CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD.** - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

**CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA** podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

**CLÁUSULA NOVENA.** - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

**CLÁUSULA DÉCIMA.** - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA.** - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 31 días del mes de agosto del 2022.

Jennyfer Gabriela Molina Suáres  
**LA CEDENTE**

Ing. Cristian Tinajero Jiménez, Ph.D.  
**LA CESIONARIA**

## **AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

**“DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL DE LOS COMPONENTES DE LAS UNIDADES DEL PAISAJE DE LA LAGUNA DEL YAMBO, PROPUESTA DE CONSERVACIÓN, 2022”**, de Molina Suárez Jennyfer Gabriela, de la carrera de Ingeniería en Medio Ambiente, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 31 de agosto del 2022

Ing. José Antonio Andrade Valencia, Mg.

**DOCENTE TUTOR**

CC: 0502524481

## **AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: Molina Suárez Jennyfer Gabriela , con el título del Proyecto de Investigación: **“DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL DE LOS COMPONENTES DE LAS UNIDADES DEL PAISAJE DE LA LAGUNA DEL YAMBO, PROPUESTA DE CONSERVACIÓN, 2022”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 31 de agosto del 2022

Lector 1 (Presidente)  
Lic. Clavijo Cevallos Patricio M.Sc.  
C.C: 0501444582

Lector 2  
Ing. Oscar René Daza Guerra Mg  
CC: 0400689790

Lector 3  
Ing. Agreda Oña José Luis Mgs.  
C.I. 0401332101

## **AGRADECIMIENTO**

Este proyecto de investigación es el resultado de mi formación académica dentro de la Institución que me abrió las puertas, donde través de ella tuve la oportunidad de adquirir conocimientos y las bases necesarias para enfrentarme a la vida profesional, cada etapa y experiencia que sus instalaciones me brindó para poder tener un amplio aprendizaje de tal modo que me retiro eternamente agradecida, esperando que se dé frutos y una excelente cosecha donde se reflejara la Humildad que aprendí dentro mi Alma Mater.

Jennyfer Gabriela Molina Suárez

## **DEDICATORIA**

A mi Padre Celestial que me permitió estar ahí con pie de lucha y perseverancia regalándome la salud, recordare en este largo caminar todas las personas que forman parte de mi Vida.

A mi Madre quien han sido mi fortaleza, apoyo incondicional, los cuales han estado en mis momentos más difíciles e importantes del camino de mi vida tanto personal como académica, al igual que mi Padre que se encuentra en el cielo, viéndome orgulloso.

A mis hijos Asahia y Adriel, que son la fuerza que me dan para seguir adelante, el motivo por quien luchar.

A mis hermanas y mi mejor Amiga Naty, por el soporte en todas mis adversidades en mi carrera.

.

Jennyfer Gabriela Molina Suárez

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**TÍTULO: “DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL DE LOS COMPONENTES DE LAS UNIDADES DEL PAISAJE DE LA LAGUNA DEL YAMBO, PROPUESTA DE CONSERVACIÓN, 2022”**

**AUTORA:** Molina Suárez Jennyfer Gabriela

**RESUMEN**

La presente investigación se llevó a cabo en el cantón de Salcedo, parroquia Panzaleo, a una altura de 2767 msnm con las coordenadas 768381,800N-9878619,400E en la Laguna del Yambo, el objetivo fue determinar la capacidad de absorción visual de los componentes del paisaje, mediante la aplicación la determinación de unidades de paisaje, y por medio del resultado aplicar una propuesta de conservación. Mismo estudio que se realizó en campo, con ayuda de una guía se tomó 7 fotografías donde se utilizó dentro de los lineamientos establecidos por el Método Bureau of Land Management (BLM) , y aplicación de encuestas a los moradores del lugar donde permitieron establecer método cualitativo y cuantitativo dentro de las 7 unidades del paisaje, en el análisis de calidad visual dio un porcentaje de 20,85, es decir, que está en la clase alta donde sus superficies son áreas sobresalientes de fácil regeneración, también hay que tener en cuenta la absorción visual donde permitió determinar que en un 26,14 posee una área de regeneración potencial media se identificó como se encuentra el paisaje aplicada la metodología así como también la sensibilidad visual en la fotografía 6 con 73, se puede deducir que el paisaje de la zona de estudio no es afectada aun por las actividades dentro de ella, que posee una calidad visual entre 51 y 73 puntos, esto quiere decir que el paisaje se encuentra con una sensibilidad visual alta, a su vez es necesario tomar en cuentas las buenas prácticas ambientales que está en la propuesta de conservación.

**Palabras clave:** protección de recursos naturales, calidad visual, antropogénicas, características visuales, absorción.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPEUARIAS Y RECURSOS NATURALES**

**TITLE: “DETERMINATION OF VISUAL ABSORPTION CAPACITY OF COMPONENTS OF LANDSCAPE UNITS OF LAGUNA DEL YAMBO, CONSERVATION PROPOSAL, 2022”**

**AUTHOR:** Molina Suárez Jennyfer Gabriela

**ABSTRACT**

The present investigation was carried out in Salcedo canton Panzaleo parish, at an altitude of 2767 meters above sea level with coordinates 768381.800N-9878619.400E in Laguna del Yambo, the objective was to determine visual absorption capacity of landscape components, methodology application to determine landscape units and through the result apply a conservation proposal. Same study that was carried out in the field, with helping guide, 7 photographs were taken where guidelines were established by Bureau of Land Management Method (BLM), and surveys application to inhabitants of the place where they allowed to establish a qualitative method. and quantitative within 7 landscape units, at the analysis of visual quality it gives us a percentage of 20.85, which means that it is in the High class where its surfaces are outstanding areas of easy regeneration, it must also take into account visual absorption where it allowed to determine that in 26.14 it has an area of average potential regeneration, it was identified as the landscape applied the methodology as well as the visual sensitivity in photograph 6 with 73, it can be deduced that the landscape of the study area is not affected even by the activities within it has a visual quality between 51 and 73 points, this means that the landscape is with high visual sensitivity, it is also necessary to take into account good environmental practices that are on conservation proposal.

**Keywords:** protection of natural resources, visual quality, anthropogenic, visual characteristics, absorption.

## ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	II
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	III
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	V
AGRADECIMIENTO .....	VII
DEDICATORIA .....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT .....	X
ÍNDICE GENERAL.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVI
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	3
5. PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
6. OBJETIVOS .....	5
6.1. General. - .....	5
6.2. Específicos. - .....	5
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS .....	5
8. MARCO TEÓRICO .....	6
8.1. Antecedentes .....	6
8.2. Conservación.....	6
8.3. Paisaje.....	7
8.4. El paisaje en la gestión ambiental .....	8
8.5. Paisaje natural .....	9
8.6. Tipos de paisaje .....	9
8.6.1. Paisaje Natural .....	9
8.6.2. Paisaje Cultural.....	10
8.6.3 Unidades del paisaje.....	10
8.6.4. Unidades de paisaje a partir de la cobertura de vegetación como componente central. .....	12
8.8. Componentes del paisaje.....	13

8.9. Calidad visual.....	14
8.10. Características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje .....	15
8.11. Método Indirecto de visualización paisajista .....	16
8.12. Métodos directos.....	17
8.12.1. Factores de visibilidad .....	18
8.12.2. Fragilidad visual baja .....	19
8.12.3. Fragilidad Visual Alta.....	19
8.12.4. Capacidad de absorción visual (CAV).....	19
8.12.5. Conservación de áreas naturales.....	20
9. MARCO LEGAL .....	20
9.1. Constitución de la República del Ecuador Última Modificación 2021.....	20
9.1.1. Sección segunda Ambiente sano.....	20
9.1.2. Capítulo séptimo Derechos de la naturaleza .....	21
9.1.3. Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente .....	21
9.1.4. Sección segunda Biodiversidad.....	23
10. PREGUNTA CIENTÍFICA .....	25
11. POBLACIÓN.....	26
12. TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	26
12.1. Metodología del Proceso de Investigación .....	26
12.2. Investigación bibliográfica .....	26
12.3. Investigación de campo.....	26
13. MATERIALES Y EQUIPOS DE CAMPO.....	27
13.1. Materiales.....	27
13.2. Equipos .....	27
14. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	27
14.1. Técnicas .....	27
14.1.1. Observación directa.....	27
14.1.2. Salida de campo .....	27
14.2. Instrumentos .....	27
15. METODOLOGÍA PARA DETERMINAR LAS UNIDADES DE PAISAJE .....	28
16.1. Método descriptivo .....	28
16.1.1. Método Deductivo.....	29

16.1.2. Método Inductivo .....	29
16.2. Método Bureau of Land Management (BLM, 1980).....	29
16.3. Metodología para determinar la Capacidad de Absorción Visual (CAV) .....	30
16.3.1. Metodología para realizar una propuesta de conservación de los atributos paisajísticos del Mirador del Yambo.....	32
17. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	33
17.1. Identificar las principales actividades que se desarrollan en la Laguna de Yambo.....	33
17.1.1. Analizar las condiciones del paisaje natural de la Laguna del Yambo.....	33
17.1.1.1. Área de estudio.....	33
17.1.1.2. Ubicación Geográfica: .....	33
17.1.1.3. Ubicación política.....	34
18.2.3. Delimitación del área de estudio .....	35
18.2.4. Pendiente del área de estudio .....	35
18.2.5. Mapa de Riesgos Naturales.....	36
18.2.6. Cobertura vegetal. ....	37
19. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE LA ZONA EN BASE A LA OBSERVACIÓN DIRECTA, SALIDA DE CAMPO. ....	38
19.1. Medio Biofísico .....	38
19.2. Actividades principales de la parroquia.....	40
19.2.1. Actividad agropecuaria.....	40
19.2.2. Turismo .....	40
20. APLICACIÓN DE ENCUESTAS .....	40
20.1. Análisis e interpretación de resultados de las encuestas dirigidas a los señores pobladores alrededor de la Laguna de Yambo.....	41
17.2. Determinar la capacidad de absorción visual de las unidades del paisaje de la Laguna.51	
17.2.1. Mapa de las Unidades del Paisaje. ....	51
17.2.2. Caracterización Visual de la Laguna del Yambo.....	52
17.2.3. Método criterios de ordenación y puntuación para la calidad visual de las unidades de paisaje .....	59
17.2.3.1. Interpretación de la calidad visual de las unidades del paisaje de la zona de estudio Laguna del Yambo.....	60
17.2.4. Método criterios de ordenación y puntuación para la absorción visual de las unidades de paisaje. ....	61

17.2.4. 1. Interpretación de la Absorción Visual de las unidades del paisaje de la zona de estudio Laguna del Yambo.....	62
17.2.5. Análisis De La Calidad Visual Por El Método Blm.....	63
17.2.5.1. Calidad visual del paisaje.....	63
17.2.6. Descripción De La Sensibilidad Visual .....	64
17.2.6. 1. Sensibilidad visual unidades del paisaje del Mirador Laguna del Yambo .....	64
17.2.6.2. Análisis de resultados de la sensibilidad visual .....	65
17.3. Realizar una propuesta de conservación de los atributos paisajísticos de la Laguna de Yambo .....	65
17.3.1. Plan operativo de la Propuesta de Conservación .....	65
17.3.1.1. Introducción .....	65
17.3.1.2. Objetivo .....	66
17.3.1.3. Alcance .....	66
17.3.1.4. Propuesta de manejo de los atributos paisajísticos de la Laguna del Yambo...66	
17.3.1.5. Desarrollo .....	66
17.3.1.6. Responsable .....	67
17.3.1.7. Actividades .....	67
17.3.2. Plan operativo de la Propuesta de Conservación .....	69
18. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS).....	76
18.1. Impactos Técnicos .....	76
18.2. Impacto Ambiental .....	76
18.3. Impacto Social.....	76
19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
19.1. Conclusión .....	77
19.2. Recomendaciones .....	78
20. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	79
21. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	81
22. ANEXOS .....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	3
Censo Realizado En El Año 2010. ....	3
Tabla 2.....	5
Actividades Y Sistema De Tareas En Relación A Los Objetivos Planteado .....	5
Tabla 3.....	12
Unidades De Paisaje A Partir De La Cobertura De Vegetación Como Componente Central. 12	
Tabla 4.....	13
Unidades De Paisaje A Partir De La Morfología Del Terreno Como Componente Central. ..	13
Tabla 5.....	14
Componentes Del Paisaje. ....	14
Tabla 6.....	17
Factores Que Aportan Calidad. ....	17
Tabla 7.....	18
Factores Socioculturales .....	18
Tabla 8.....	29
Calidad Visual Aplicada A Las Unidades De Paisaje. ....	29
Tabla 10.....	31
Absorción Visual Del Paisaje: Criterios De Ordenación Y Puntuación. ....	31
Tabla 12.....	34
Puntos De Referencia. ....	34
Tabla 13.....	41
Tabulación De Las Edades De Los Encuestados. ....	41
Tabla 13.....	52
Up1 = Zb = Zona Boscosa. ....	52
Tabla 14.....	53
Up2 = Zp = Zona Poblada/ Ganadera. ....	53
Tabla 15.....	54
Up3 = Za= Zona Arbustiva. ....	54
Tabla 16.....	55
Up4 = Ze= Zona Erosionada. ....	55
Tabla 17.....	56
Up5 = Pa=Presencia De Agua.....	56

Tabla 18.....	57
Up6 = Za= Zona Agrícola – Ganadera.....	57
Tabla 19.....	58
Up7= Ie= Introducción De Especies.....	58
Tabla 20.....	59
Calidad Visual Aplicada A Unidades De Paisaje Y Definida Según La Fisiografía Y Vegetación En La Zona De Estudio. ....	59
Tabla 22.....	61
Capacidad De Absorción Visual (Cav) De Las Unidades Del Paisaje De La Laguna Del Yambo. ....	61
Tabla 23.....	69
Plan Operativo De La Propuesta De Conservación. ....	69
Tabla 24.....	79
Descripción De Las Actividades Dentro Del Cronograma. ....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. ....	15
Características Visuales Y Emocionales Que Califican La Belleza Del Paisaje. ....	15
Figura 2. ....	33
Ubicación Del Área De Estudio. ....	33
Figura 3. ....	35
Delimitación Del Área De Estudio. ....	35
Figura 4. ....	36
Pendiente Del Área De Estudio.....	36
Figura 5. ....	37
Mapa De Riesgos Naturales. ....	37
Figura 6. ....	38
Cobertura Vegetal. ....	38
Figura 7. ....	41
¿Usted Conoce Sobre El Paisaje?.....	41
Figura 8. ....	42
¿Sabe Ud., Si Se Han Desarrollado Estudios Acerca Del Paisaje En La Localidad? .....	42

Figura 9. ....	43
¿En Los Últimos Años, Cree Que Esta Unidad De Paisaje Se Ha Transformado? .....	43
Figura 10.....	44
¿Usted Ha Recibido Alguna Capacitación Para Sobre Las Unidades Del Paisaje?.....	44
Figura 11.....	45
¿Selecciona Las Actividades Que Se Desarrollan Dentro De Su Localidad? .....	45
Figura 12.....	46
¿Considera Usted Que Se Debería Implementar Un Plan De Recuperación Para La Laguna Del Yambo? .....	46
Figura 13.....	47
¿Considera Usted Que En La Actualidad La Laguna Del Yambo Haya Cambiado? .....	47
Figura 14.....	48
¿Cuál Es La Ponderación Que Le Pondría Con Respecto Al Deterioro De La Laguna Del Yambo? .....	48
Figura 15.....	49
¿Considera Usted Que Al Evitar Que Se Vuelva Una Zona Potencial Turística Afectaría La Laguna Del Yambo?.....	49
Figura 16.....	50
Aportaría Usted Para Proteger Y Preservar El Futuro De La Naturaleza, El Medio Ambiente O Específicamente Algunas De Sus Partes Como: Flora, Fauna, Ecosistemas, Los Valores Paisajísticos, ¿Entre Otros?.....	50
Figura 17.....	51
Mapa De Paisajes. ....	51
Figura 17.....	63
Capacidad De Absorción Visual.....	63
Figura 18.....	64
Sensibilidad Visual.....	64

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1. CONDICIONES DEL PAISAJE ALTURA DE 2767 MSNM CON LAS COORDENADAS 768381,800N-9878619.....	84
ANEXO N° 2. COBERTURA VEGETAL. ....	85
ANEXO N° 3. FOTOGRAFÍAS UTILIZADAS PARA SU VALORACIÓN.....	86
ANEXO N° 4. FOTOS DE LA SALIDA DE CAMPO E INSTRUMENTOS. ....	88
ANEXO N° 5. FOTOS MUESTRA DE PERSONAS ENCUESTADAS. ....	89

## 1. Información general

**Título**

“DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DE ABSORCION VISUAL DE LOS COMPONENTES DEL PAISAJE DE LA LAGUNA DEL YAMBO, PROPUESTAS DE CONSERVACIÓN 2022”.

**Lugar de ejecución**

**Ciudad:** Cotopaxi y Tungurahua

**Parroquia:** Panzaleo

**Fecha de inicio:** 25/10/2021

**Fecha de finalización:** 08/04/2022

**Institución:** Universidad Técnica de Cotopaxi.

**Facultad académica:** Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

**Carrera que auspicia:** Ingeniería en Medio Ambiente.

**Proyecto de investigación vinculado:** No aplica

**Nombres de equipo de investigadores**

**Tutor de Titulación:** Ing. José Antonio Andrade Valencia, Mg

**Lector 1:** M. Sc. Patricio Clavijo Cevallos

**Lector 2:** Ing. Mg. Oscar René Daza

**Lector 3:** Ing. José Agreda.

**Estudiante:** Jennyfer Gabriela Molina Suárez

**Área de conocimiento:** Protección del Medio Ambiente, Ciencias Naturales. Medio Ambiente, Ciencias Ambientales.

**Línea de investigación:** Protección ambiental, preservación de ecosistemas, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad local.

**Sub-líneas de Investigación de la Carrera:** Salud, Seguridad y Ambiente

**Línea de Vinculación de la Facultad:** Gestión de recursos naturales, biodiversidad, biotecnología y genética, para el desarrollo humano y social.

## **2. Descripción del Proyecto**

El proyecto investigativo se basa en los lineamientos de análisis, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad la Laguna del Yambo, al determinar la absorción visual del lugar con base en el estudio del paisaje, para la identificación de las principales actividades productivas que se desarrollan en el lugar de estudio y determinar sus incidencia en el mantenimiento, protección y restauración de las áreas naturales, cabe mencionar que algunas actividades agrícolas están ocasionando alteración ambiental como en, el aire, agua y suelo, para ello sería importante utilizar metodologías basada en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje. (Cruz, 2016)

El Ecuador conjuntamente con su topografía, está conformado de paisajes naturales privilegiados por lo que se caracteriza por su alta biodiversidad y excepcionales vistas paisajistas los cuales dan testimonio de una interacción humana con el medio natural, dando origen a paisajes culturales y ambientales destacados históricamente. Es importante conocer que los paisajes naturales son aquellos espacios geográficos que no han sido modificados por el ser humano. En contraposición, los sitios alterados por la actividad humana se conocen como paisajes culturales.

Se defiende el criterio de que el paisaje forma parte del medio o entorno en el que se vive, por tanto, de él también depende la calidad de vida; esto asegura que el paisaje es un elemento importante en los aspectos de la vida social, cultural, y un recurso económico que puede contribuir al desarrollo y a la generación de nuevos empleos dentro de esto la fragilidad visual es la capacidad de respuesta de un paisaje o una actividad humana.

## **3. Justificación del Proyecto**

Dentro de las actividades antrópicas que producen contaminación ambiental , se han creado leyes y reglamentos dentro de nuestra constitución ecuatoriana para que todas estas actividades que tengan un impacto que generen pérdidas y ganancias de cualquier sector productivo tomando en cuenta el paisaje dentro de este estudio y a su vez los estudios que sean ido realizando la valoración paisajística , lo que se necesita dentro de este ámbito ambiental es concientizar las personas acerca de este recurso que nos ofrece nuestra madre Naturaleza , cabe recalcar que la falta de conocimientos dentro de los pobladores de la zona turística Laguna del Yambo se puede estar dando a través del tiempo es importante que las personas tengan una conciencia ambiental , y al ser un recurso difícil de por recuperarlo es más fácil preservarlos, al paisaje tomarlo como recurso natural. Dentro de las actividades antrópicas que producen

contaminación ambiental , se han creado leyes y reglamentos dentro de nuestra constitución ecuatoriana para que todas estas actividades que tengan un impacto menor a cualquier sector productivo tomando en cuenta el paisaje dentro de este estudio y a su vez los estudios que sean ido realizando la valoración paisajística , lo que se necesita dentro de este ámbito ambiental es concientizar las personas acerca de este recurso que nos ofrece nuestra madre Naturaleza , cabe recalcar que la falta de conocimientos dentro de los pobladores de la zona turística Laguna del Yambo se puede estar dando a través del tiempo es importante que las personas tengan una conciencia ambiental , y al ser un recurso difícil de por recuperarlo es más fácil preservarlos, al paisaje tomarlo como recurso natural.

Actualmente el paisaje no se considera como un recurso natural, ya que a medida que el tiempo de manera apresurada ha transcurrido el paisaje tiene sufrido muchos cambios con la afluencia de distintas actividades que mantiene la población,

Es importante tener en cuenta el valor de este recurso natural, donde se ha aplicado como herramienta principal las fotografías dentro de cada Unidad de Paisaje de la Parroquia Panzaleo Provincia de Cotopaxi Cantón Salcedo de la Laguna del Yambo, utilizando metodologías donde tenga expresiones detalladas, numéricas para cuantificar si estas pérdidas o ganancias donde se desarrollara mitigaciones para sus factores dañinos.

#### **4. Beneficiarios del Proyecto de Investigación**

**Tabla 1.**

*Censo realizado en el año 2010.*

	<b>Directo</b>	<b>Indirectos</b>	
	<b>Provincia de Cotopaxi</b>	<b>Salcedo-Panzaleo</b>	<b>Tungurahua</b>
<b>Hombres</b>	82.301	27.880	159.830
<b>Mujeres</b>	88.188	30.336	170.026
<b>Total</b>	170.489	58.216	329.856

**Nota:** La información está enfocada en los habitantes que hay dentro de la Provincia donde se considerado dos Cantones para su debido estudio. Tomado de Ecuador en cifras, por Instituto Nacional de Estadística de Censo, (s.f.)

## **5. Problemática de la Investigación**

Su acelerado desarrollo trae consigo impactos económicos positivos, pero a su vez la implantación de modelos turísticos inadecuados conduce a que esta actividad económica se convierta en depredadora de recursos y del entorno. En los países más pobres, el turismo ha constituido una importante fuente de ingresos, pero ha provocado también modificaciones ambientales y socioeconómicas, y el deterioro de recursos, en muchos casos frágiles e inestables, ocasionando la pérdida de los valores naturales. Por tanto, un desarrollo excesivo de la oferta turística puede dar lugar a niveles de entropía tales que desvirtúan la propia oferta, haciendo los destinos turísticos menos atractivos. (LA O, 2004)

En el Ecuador no existía importancia hacia los atributos paisajísticos donde la concientización de las personas, ya que no había la información necesaria para el debido estudio, actualmente debido al deterioro de los recursos naturales se han ido poco a poco tomando las medidas necesarias para la preservación y conservación debemos de tomar en cuenta que hay que al ser un país diverso su gran impacto de las actividades productivas sobre este recurso obligado a sus necesidades de la colectividad,

Actualmente en el proyecto de investigación se orienta la valoración paisajista de la zona de la Laguna del Yambo tomando en cuenta los atributos que nos brinda este lugar como sistemas de producción, unidades de paisaje, calidad de absorción visual, ambiental y cultural que se unen a los atributos van de la mano con la armonía visual de la zona.

Hoy en día estamos frente a un fenómeno que se está dando en muchos lugares donde es relacionado a sus atributos paisajísticos es la falta de conciencia y la actividad humana que explota estos lugares, lo cual no permite que se siga su cauce de manera debida estos estudios donde es necesario la intervención para poder preservar estos recursos, se debe concientizar que al utilizar estos ambientes naturales las personas tanto de la parroquia como las que visitan cooperen de forma armonioso con su cuidado y rehabilitación de la misma. Este problema se da por la falta de educación ambiental lo que genera una explotación destructiva sin tener en cuenta su valor paisajístico como un recurso natural no renovable, en la parroquia Panzaleo Provincia de Cotopaxi, se han utilizado metodologías que se adhieren a las normativas para poder saber las pérdidas o ganancias del paisaje cuales serían sus agentes destructivos y las medidas que tomaríamos para mitigar la zona.

## 6. Objetivos

### 6.1. General. -

Determinación de la capacidad de absorción visual de los componentes de las unidades del paisaje de la Laguna del Yambo.

### 6.2. Específicos. -

- Identificar las principales actividades que se desarrollan en la Laguna de Yambo.
- Determinar la capacidad de absorción visual de las unidades del paisaje de la Laguna.
- Realizar una propuesta de conservación de los atributos paisajísticos de la Laguna de Yambo.

## 7. Actividades y Sistema de Tareas en Relación a los Objetivos Planteados

**Tabla 2.**

*Actividades y sistema de tareas en relación a los objetivos planteado*

<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>RESULTADO</b>
1.- Identificar las principales actividades que se desarrollan en la Laguna de Yambo.	✓ Diagnostico actual de la laguna del yambo	✓ Establecer encuestas a la población local, sobre las distintas actividades que se desarrollan en la localidad.	✓ Línea base
2.- Determinar la capacidad de absorción visual de las unidades del paisaje de la Laguna.	✓ Muestras Fotográficas ✓ Puntos de Georreferenciación	✓ Se fotografió el área de estudio con una cámara de 54 megapíxeles (CAV) ✓ Aplicación del método BLM	✓ Obtención de shapes de la zona de estudio. ✓ Determinación de las unidades del paisaje ✓ Valorización del estado actual de la laguna.
3.- Realizar una propuesta de conservación de los atributos paisajísticos de la Laguna de Yambo.	✓ Elaboración de una propuesta de conservación de los atributos paisajísticos.	✓ Analizar los resultados obtenidos para establecer una propuesta de conservación.	✓ Propuesta de conservación para la Laguna del Yambo.

**Nota:** Tabla de características donde sus objetivos están planteados para la debida realización dentro del proyecto de Investigación. Elaborado por Molina J., 2022.

## **8. Marco Teórico**

### **8.1. Antecedentes**

En el país posee paisajes donde los lagos y lagunas son los escenarios perfectos para disfrutar de la naturaleza, adicionalmente en estos lugares se puede observar la variada flora y fauna que lo rodea, entre ellas encontramos la Laguna de Yambo en la Provincia de Cotopaxi, Sierra centro ecuatoriana. Se encuentra en el límite de Cotopaxi y Tungurahua cuyo origen se pierde en el tiempo constituye, por su misteriosa belleza. (Coque, 2006)

Es uno de los atractivos turísticos más representativos de la provincia de Cotopaxi, se encuentra a 15 minutos de Salcedo llegando por la Panamericana. No solo la naturaleza atrae a los visitantes, sino también las leyendas que giran en torno a esta misteriosa laguna; cada año crece un poco más y ha incrementado su longitud con el tiempo. (Yetiapp, 2022)

### **8.2. Conservación**

La conservación de la biodiversidad como un componente esencial de la sustentabilidad humana, rebasa las fronteras de las áreas naturales protegidas y las conecta con un paisaje humano mucho más amplio. En este sentido la construcción social de la capacidad para resolver los conflictos derivados del uso del suelo y de las aguas y así poder asignar al territorio usos, que por un lado maximicen los impactos económico-sociales positivos y equitativos y por el otro minimicen los impactos ambientales negativos, representa un elemento básico para lograr la creación de un paisaje humano sustentable. (Bezaury, 1998). Cada día resulta más evidente que prácticamente ~~ningún~~ área natural protegida será capaz de conservar por sí sola a la totalidad de la biodiversidad presente en ella, si adicionalmente no se contemplan esquemas integrados que favorezcan el manejo sustentable de otros territorios fuera de estas y en los cuales se desarrollan tanto las meta-poblaciones de las diferentes especies, como los procesos físicos y biológicos que son esenciales para mantener su viabilidad funcional.

Los paisajes contienen y emiten una serie de signos propios a través de los que comunican su identidad, a la vez que impresionan estéticamente. La estimulación diferenciada y objetiva de determinados elementos y factores visuales y su composición en la escena, como transmisores esenciales de información paisajística y estimuladora de sensaciones estéticas, puede ayudar a codificar y valorar el significado del paisaje estudiado. Como cada paisaje es

un complejo de componentes, puede resultar difícil descifrar cuales nos producen reacciones de aprecio o preferencias. (Fuente, 2004)

El estudio de las preferencias paisajísticas es un instrumento necesario para el diseño de estrategias y políticas ambientales que conduzcan al mantenimiento de los valores escénicos de las áreas silvestres. En consecuencia, ver y comprender los paisajes por la sociedad actual, debe constituir una actitud individual y colectiva para la conservación de la naturaleza y de la educación ambiental. Esto permitirá un mayor desarrollo de la conciencia en la población respecto a los problemas del medio natural en su faceta ecológica, condición necesaria para que las personas hagan un uso adecuado de los recursos naturales y cooperen en y para la conservación del medio. Sin ello, cualquier medida de control por parte de los organismos públicos será siempre insuficiente y, en casos más extremos, infructuosas de conseguir o de lograr. (Bezaury, 2017)

### **8.3. Paisaje**

De acuerdo Sölch, J., (2006): “el término ‘paisaje’ es propuesto para designar el concepto unitario de la geografía, para caracterizar la asociación de hechos peculiarmente geográfica. Términos equivalentes, en cierto sentido, son los de ‘área’ y ‘región’. Área es, por supuesto, un término general, no distintivamente geográfico. Región ha venido a implicar, para algunos geógrafos al menos, un orden de magnitud”.

Los sucesos geográficos son los hechos del lugar; Su asociación proporciona una gran importancia al concepto de paisaje. Así, los sucesos de la historia son los hechos del tiempo; Su asociación da un significado destacado al término período. Por definición, un paisaje tiene una identidad que se transmite a un sistema general a través de la textura, los límites y las relaciones con otros paisajes. La estructura y la función están definidas por formas integradas y dependientes. Entonces, en cierto sentido, el paisaje tiene una cualidad orgánica.

El paisaje tiene significado genérico. En el sentido utilizado aquí, el paisaje no es simplemente un escenario actual contemplado por un observador. El paisaje geográfico es una generalización derivada de la observación de escenarios individuales. La observación de “el geógrafo que está describiendo un paisaje tiene la misma tarea que el pintor de paisajes” tiene por tanto una validez limitada. (Barth, 2004) El geógrafo podría describir el paisaje individual como un tipo o posiblemente como una variante de un tipo, pero siempre tiene en mente lo genérico, y procede por comparación.

#### 8.4. El paisaje en la gestión ambiental

De acuerdo Larraín, A., (2004). “El paisaje es útil y demandable; es un recurso natural permanente, pero rebajarlo por su uso inadecuado”. Nos quiere decir que el paisaje es muy útil en la actualidad, además que al darle un uso incorrecto puede irse perdiendo o rebajando, al implementar negocios, estructuras, entre otras infraestructuras.

Es un recurso fácilmente depreciable y difícilmente renovable, por lo que merece especial consideración al momento de evaluar impactos ambientales negativos en un proyecto determinado. En la actividad silvícola con monocultivo de especies exóticas en grandes extensiones, su impacto negativo ya ha sido documentado por diversos autores.

La planificación del paisaje incluye su preservación y conservación con fuertes connotaciones ecológicas y considera la aplicación de un enfoque sistémico al conjunto de elementos naturales o artificiales (normalmente el paisaje rural y urbano), con el objeto de estudiarlos y evaluar su preservación o modificación. (Muñoz, 2004)

Existen diferentes ámbitos de influencia en la percepción ambiental de las personas, fenómeno de gran importancia en la gestión ambiental. De este modo, el estudio del paisaje debe ser incluido en todo proyecto de desarrollo, tanto para determinar su calidad frente al ejercicio de ciertas actividades, como también para adoptar medidas orientadas a la preservación y protección del espacio natural. En Chile la evaluación de los impactos ambientales de un proyecto están considerados por la Ley de Bases del Medio Ambiente, instruyéndose a quienes elaboren Estudios de Impacto Ambiental que consideren las áreas de regularidad paisajística en dichos estudios. Por otro lado, la capacidad de acogida de un área turística está determinada por el equilibrio entre el número de visitantes y el grado de transformación que no implique efectos perjudiciales en los recursos (Muñoz, 2004); de este modo, es de vital importancia estimular, con este tipo de estudios, el poder evaluar con exactitud el potencial de acogida de un área determinada. Esto dimensionará las limitantes que existen, pero también determinará las potencialidades.

El estudio del paisaje debe ser considerado dentro de la dimensión física de la planificación, puesto que esta forma parte de los recursos naturales del medio físico y como tal es de carácter limitado y está expuesto a deterioro. (Muñoz, 2004)

La importancia del paisaje para una localidad es tal que los organismos, públicos o gubernamentales, deberían poner en marcha acciones que permitan controlar el impacto ambiental que ciertos planes o proyectos ocasionan sobre el paisaje, especialmente cuando

se trata de tomar decisiones frente a propuestas de instalaciones industriales o facilidades públicas.

### **8.5. Paisaje natural**

Son unos de los pilares fundamentales del desarrollo durable y la creciente sensibilidad hace su utilización y conservación, por ello su gestión y protección constituyen herramientas indispensables, con mucha frecuencia sin embargo el modelo de desarrollo no sostenible ha conducido a que un capital básico como son los recursos renovables y no renovables, se esté explotando a un ritmo superior a la tasa de regeneración de sustitución.

### **8.6. Tipos de paisaje**

#### **8.6.1. Paisaje Natural**

Tenemos un concepto erróneo de lo que es un paisaje natural ya que muchas veces lo definimos como aquel que no ha sido modificado por la acción humana, la demostración más palpable de paisaje natural es aquel que puede dar origen a diversos paisajes del que se originan la gran biodiversidad presente en todo el Ecuador. Actualmente gran parte de los terrenos que se encuentran en la superficie terrestre han sido modificados por actividades realizadas por el humano, es por ello que este tipo de paisajes se encuentran actualmente alejados de la vida cotidiana de las personas, y son cada vez más escasos.

Difícilmente podemos encontrar en el mundo de hoy paisajes naturales que no hayan sido transformados de algún modo por la acción del hombre. Es precisamente para preservar y asegurar la existencia de estos paisajes naturales, considerados como bienes de interés general, que los poderes públicos acotan los límites de determinados entornos y dictan normas para regular su uso y disfrute con distintos niveles de protección, convirtiendo el paisaje en un espacio natural. (E & P, 2009); podemos determinar qué paisaje se lo define como espacio natural, el cual en la naturaleza cumple un rol importante ya que se lo considera como elemento central de su composición biofísica, de esta forma los poderes públicos puedan darle la importancia que este requiere para el equilibrio de los ecosistemas y poder establecer medidas de conservación de la biodiversidad presente, además de fomentar el desarrollo sostenible y el bienestar de la población, para posteriormente establecer normas que regulen su uso y explotación.

Algunos de los elementos que determinan las cualidades y características únicas de un paisaje natural son los siguientes: Área se trata del terreno desplegado entre ciertos límites. Es

allí donde se desarrolla el paisaje natural en cuestión; Relieve donde se trata los diferentes accidentes geográficos que se identifican dentro de esta área. Recurso Hídrico; Flora; Fauna; Clima donde trata las condiciones atmosféricas propias de ese territorio como la humedad, la presión atmosférica, la temperatura y las precipitaciones y el suelo.

### **8.6.2. Paisaje Cultural**

El paisaje cultural se lo define como una manifestación de distintas actividades elaboradas por el ser humano sobre un territorio en específico, este ha generado gran cantidad de debates por la complejidad de su significado ya que muchos pensadores lo definen como algo que puede ser percibido e interpretado desde varios puntos de vista. Para definir lo que es paisaje cultural primeramente se debe comprender y entender lo que es el paisaje de manera integral y holística, donde la comunidad que está en constante interacción con el medio que los rodea condiciona la dinámica particular de su desarrollo visual y espacial, en función de esto poder determinar la calidad ambiental.

Al paisaje se lo debería considerar como un hecho de interés general, como patrimonio ambiental y cultural, que se encuentra en constante transformación que demanda cada vez más compromiso social con él. (Alzate, 2010).

Paisaje cultural es la huella del trabajo sobre el territorio, es decir, un medio socio – físico en el que se desarrolla la vida cotidiana interactuando con la biodiversidad de la naturaleza, desde un punto subjetivo, un paisaje no solo es el que se ve y se contempla, sino que es aquel que también se siente, produciendo en nuestro cuerpo y mente ricos y variados sentimientos. Para poder entender de mejor manera el significado de paisaje cultural hay que diferenciarlo del paisaje natural, por lo que se determina que paisaje cultural comprende elementos estéticos elaborados por la acción humana, a diferencia del natural que está compuesto por elementos propios de su entorno.

### **8.6.3 Unidades del paisaje**

Las unidades del Paisaje (UP) son cada uno de los componentes que cubren el territorio a estudiar. Una UP debiera ser compuesta por elementos con características comunes referidas a su clase o naturaleza en relación a su valor de paisaje (calidad visual) y valor de fragilidad. La unidad es una agregación ordenada y coherente de las partes elementales, por lo general son elementos que comprenden un determinado elemento o conjunto. (Muñoz, 2004)

Hay que comprender que calidad visual es un género que está comprendida por varios parámetros los cuales son necesarios determinar, para posteriormente establecerlos como elementos constitutivos o categorías estéticas. De esta manera se podrán definir y delimitar las UP como una serie de espacios cerrados con características propias. (A., 2004) En su interior se podrán separar sus espacios en base a la morfología del terreno, uso actual del suelo y su cobertura vegetal además del medio intervenido. Estos espacios pueden cubrir o no la totalidad del territorio bajo estudio, pero serán representativos y, por lo tanto, extrapolables para estudios posteriores. (A., 2004)

La delimitación de las unidades de paisaje es de vital importancia para la gestión posterior de estos recursos. La homogeneidad variará según la escala de trabajo. A menor presencia de unidades de paisaje serán de mayor tamaño (con menor nivel de detalles). La UP puede ser regulares, irregulares o mixtas.

Por las ventajas operativas es preferible utilizar unidades de paisaje irregulares, ya que estas toman una forma irregular como un ecosistema, no geométrica, con un tamaño condicionado para facilitar su valoración.

Las unidades de paisaje se establecen en base a los aspectos visuales o de carácter de los factores considerados como definitorios del paisaje. Para determinar una UP se puede seguir el siguiente procedimiento.

- a) Determinar el componente central, que es el más representativo en el área de estudio, por ejemplo, puede tomarse la vegetación o el relieve.
- b) Cartografiar el área de estudio generando unidades homogéneas en base al elemento central escogido,
- c) Agregar los componentes restantes del paisaje a las unidades homogéneas ya generadas.
- d) Se proponen como componentes centrales a la cubierta vegetal y la morfología del terreno, componentes que variarán si se incorporan desiertos y océanos. Esto es lo que puede configurar los paisajes a estudiar.

#### 8.6.4. Unidades de paisaje a partir de la cobertura de vegetación como componente central.

**Tabla 3.**

*Unidades de paisaje a partir de la cobertura de vegetación como componente central.*

VEGETACION PALUSTRE	MATORRALES
1. Plantas de ribera (c.g., juncales)	1. Matorral nativo poliespecífico
2. Plantas flotantes	2. Matorrales monoespecíficos
3. Otras plantas acuáticas	3. Cultivos de frutales menores
VEGETACION HERBÁCEA	PARQUES
1. Líquenes y musgos	1. Parques en pastizales naturales
2. Hierbas ralas	2. Parques en praderas antrópicas
3. Pastizales naturales	3. Parques en barbechos
4. Praderas antropizadas	
5. Empastadas agrícolas	BOSQUES Y PLANTACIONES
6. Cultivos de cereales	1. Bosques nativos poli específicos
7. Cultivos de tubérculos	2. Bosques nativos ralos
8. Cultivos de oleaginosas	3. Plantaciones mono específicos adultos
9. Otros cultivos	4. Plantaciones mono específicos jóvenes

**Nota:** Tabla para la identificación de los componentes de las unidades del paisaje, La morfología topográfica está determinada por la forma, textura y estructura (sensu MOPT 1993) de la superficie del área de estudio. La forma vendrá determinada principalmente por lapendiente; las texturas tienen en cuenta los aspectos visuales del uso del suelo y las texturas tienen en cuenta las combinaciones de formas y texturas. Luego se esbozan varios tipos de unidades de paisaje, tomando la topografía como elemento central. Tomado de Revista Chilena de Historia Natural, por Andrés Muñoz Pedreros, 2004.

**Tabla 4.**

*Unidades de paisaje a partir de la morfología del terreno como componente central.*

<b>FORMAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plana.</li> <li>2. Ondulada.</li> <li>3. Escarpada.</li> </ol>
<b>TEXTURAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuerpo de agua lentic.</li> <li>2. Cuerpo de agua lotico.</li> <li>3. Arenas/dunas.</li> <li>4. Cantos rodados/aristas vivas.</li> <li>5. Afloramientos rocosos.</li> <li>6. Cubierta vegetal herbáceo/matorral.</li> <li>7. Cubierta arbórea.</li> </ol>
<b>ESTRUCTURAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capa continua que recubre todo el suelo.</li> <li>2. Capa no continua que no recubre todo el suelo.</li> <li>3. Capa en parches.</li> </ol>

**Nota:** Componentes centrales para identificar texturas, estructuras y formas para las Unidades del paisaje. Tomado de Revista Chilena de Historia Natural, por Andrés Muñoz Pedreros, 2004.

### **8.8. Componentes del paisaje**

No siempre es fácil objetivar los componentes del paisaje, pero es necesario llegar a una comprensión global del paisaje y conectar a la población con su futuro, los componentes incluyen aspectos materiales y no materiales como elementos visuales, perceptivos, culturales y ecogeográficos. (Anzaldúa, 2013)

**Tabla 5.***Componentes Del Paisaje.*

<b>VISUALES</b>	<b>Elementos:</b>	<b>Organización</b>	<b>Variables</b>
	a) Lineales	e) Pautas	i) Dominancia
	b) Puntos	f) Formales	j) Diversidad
	c) Superficies	g) Estructuras Visuales	k) Posición
	d) Volúmenes	h) Orden Espacial	l) Orientación
			m) Cromatismo
			n) Iluminación
<b>PERCEPTIVOS</b>	<b>Perceptivos:</b> escala de percepción, puntos de observación y recorridos visuales, cuencas visuales, así como otros componentes sensoriales.		
<b>CULTURALES</b>	<b>Representaciones Culturales</b>	<b>Elementos Patrimoniales</b>	
	1) Tradiciones	1) Sociales	
	2) Iconografía	2) Naturales	
	3) Literatura, etc.	3) Estéticos	
<b>ECOGEOGRÀFICOS</b>	<b>Mosaicos</b>	<b>Elementos Simbólicos</b>	
	1) Paisajísticos.	<b>Unidades de Paisaje</b>	
	2) estructuras paisajistas	3) Tipos de hábitat	
		4) Modelos parcelarios, etc.	

**Nota:** Tabla de los componentes visuales como culturales, ecogeográficos, perceptivos, visuales los cuales tienen distintas representaciones. Tomado de Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje, por Jaume Busquets Albert Cortina, 2009.

En conclusión, el análisis territorial en la gestión del paisaje debe tener un carácter decididamente selectivo y sintético destinado a poner en evidencia la configuración territorial y a proporcionar los parámetros esenciales sobre los que se fundamentara la diagnosis paisajística y, en última instancia, el proyecto de gestión del paisaje.

### 8.9. Calidad visual

Muchos paisajes son el escenario de las actividades humanas, son objeto de admiración y agrado y producen sentimientos y emociones profundas más allá de lo estético. Pero no debemos confundir la valoración estética, de respuesta subjetiva, sujeta a factores de tipo educativo, edad, sexo, etc., con la calificación de calidad de un paisaje alcanzada por métodos de valoración objetiva de sus componentes y características. (Montoya, 2003)

Se entiende por calidad visual de un paisaje el grado de excelencia de éste, su mérito para no ser alterado o destruido o de otra manera, su mérito para que su esencia y su estructura actual se conserve. El paisaje como cualquier otro elemento tiene un valor intrínseco, y su

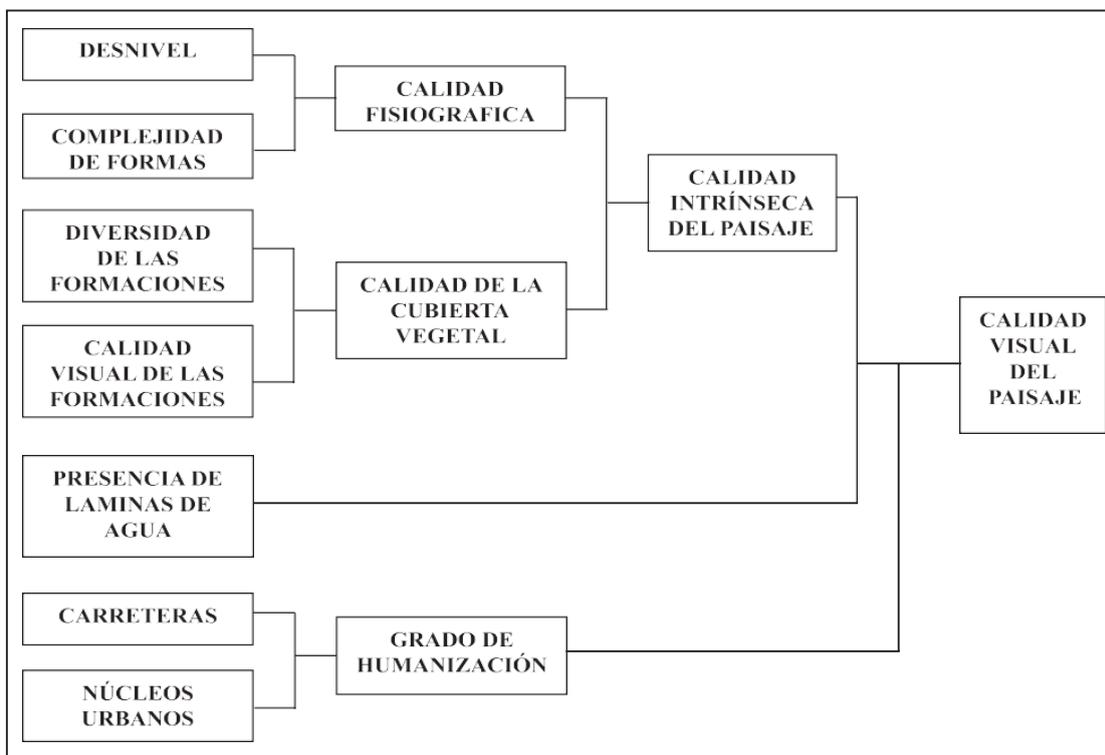
calidad se puede definir en función de su calidad visual intrínseca, de la calidad de las vistas directas que desde él se divisan, y del horizonte escénico que lo enmarca, es decir, es el conjunto de características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje. En la aplicación del modelo de calidad, se emplearon variables que se consideraron definen la calidad del paisaje, entre ellas la fisiografía, vegetación y usos del suelo, presencia de agua y grado de humanización. (GalianaF & VallésM, 2007)

### 8.10. Características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje

Muchos paisajes son el escenario de las actividades humanas, son objeto de admiración y agrado y producen sentimientos y emociones profundas más allá de lo estético. Pero no debemos confundir la valoración estética, de respuesta subjetiva, sujeta a factores de tipo educativo, edad, sexo, etc., con la calificación de calidad de un paisaje alcanzada por métodos de valoración objetiva de sus componentes y características.

**Figura 1.**

*Características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje.*



**Nota:** Figura 1 representa las características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje. Tomado de La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental (p. 139-156), por A. Muñoz-Pedrerros (2004), Revista chilena de Historia Natural.

### 8.11. Método Indirecto de visualización paisajista

Estos métodos analizan, valoran y describen los componentes del paisaje, para ello primero se seleccionan los elementos a considerar, se establece una valoración para cada uno de ellos y por último se asigna un valor total de la calidad de visual global del paisaje en cuestión. Un ejemplo representativo de este tipo de evaluación paisajística es la denominada calidad visual intrínseca y en ella se valoran los siguientes aspectos:

- ✓ **La geomorfología:** Los elementos geomorfológicos que proporcionan mayor calidad visual son los que proporcionan mayor incidencia visual como las cumbres, los cerros aislados, gargantas, hoces, pedrizas graníticas, artenas fluviales, páramos, etc.
- ✓ **Vegetación y usos del suelo.** Depende de la calidad visual de cada tipo de vegetación y viene definida por su fisonomía, mayor en el caso de los bosques, dehesas o arboledas que en los matorrales o praderas de herbáceas. Además, se considera de mayor atractivo visual la existencia de los tres estratos de vegetación (arbóreo, arbustivo y herbáceo) y menor si solo está presente el estrato herbáceo. Carecen de atractivo visual respecto a este factor, las zonas quemadas, los roquedos y las zonas urbanas.
- ✓ **Agua superficial.** La importancia del agua como constituyente de nuestro entorno es indiscutible, el agua actúa sobre el paisaje, lo modela y está presente en él. Por tanto, la posibilidad de ver agua desde una zona del paisaje aumenta notablemente su calidad visual. La calidad visual de una unidad de paisaje respecto a este factor se determina por su presencia, superficie que ocupa, número y posibilidad de ver embalses, lagunas, charcas, graveras y canteras anegadas, así como ríos y arroyos.
- ✓ **Estructuras y elementos de carácter antrópico.** -Todas las actuaciones tienen un grado de asimilación en el paisaje, tanto mayor, cuanto más lenta haya sido su transformación. Hoy en día, el hombre, en su afán de progreso y aprovechando su actual capacidad transformadora gracias al desarrollo de la tecnología, modifica el entorno natural cada vez más rápidamente, incorporando estructuras artificiales discordantes con el paisaje sin dar tiempo a que la conciencia social lo asimile. Los elementos antrópicos que se evalúan principalmente son las infraestructuras viarias, como carreteras y ferrocarriles, y otras construcciones como viviendas, industrias o explotaciones mineras o de áridos.
- ✓ Otros rasgos ambientales que aumentan la calidad visual de un paisaje son la diversidad de ambientes que viene determinada por las variaciones altitudinales: cuando existe más de 250 metros de desnivel entre la cota inferior y la superior, la variabilidad de las

condiciones ambientales está asegurada, lo que implica un aumento de la calidad visual; presencia de valores naturales con atractivo visual: cuanto mayor sea su singularidad o rareza mayor calidad visual proporcionarán; presencia de elementos culturales de carácter histórico patrimonial: otorga mayor calidad al paisaje; por último es obligado considerar en el análisis de la calidad visual de un paisaje la existencia de vistas panorámicas: se entiende por vista panorámica la posibilidad de observar discontinuidades topográficas en el horizonte escénico y se consideran de forma independiente los cerramientos y las elevaciones singulares.

### 8.12. Métodos directos.

Estos métodos valoran la calidad del paisaje en su totalidad, sin pararse a averiguar qué componentes son los causantes de su aceptación o rechazo estético

**Tabla 6.**

*Factores que aportan calidad.*



**Nota:** Tabla 6. Representa factores que aportan la calidad de vida, Editorial Etecé Última edición: 2 febrero, 2022.

**Tabla 7.***Factores socioculturales*

**Accesibilidad.** Las áreas con más Kilómetros de carreteras y de mayor orden, lógicamente tienen más posibilidad de ser vistas por mayor número de personas, lo que aumenta su fragilidad



**Densidad de población.** Cuantos más núcleos de población y con mayor densidad tenga una unidad de paisaje más frágil será, pues más personas serán susceptibles de ver lo que pasa en ella



**Puntos de atracción histórico-cultural.** La presencia en el paisaje de “valores singulares” o “puntos de atracción” como monumentos o parajes únicos con un valor cultural o histórico aumenta la fragilidad visual de un paisaje. Evidentemente existen monumentos que son valorados de forma especial, sería el caso del El Monasterio del Escorial en Madrid, La Alambra en Granada, etc.



**Artificialidad.** Se define como el mayor o menor grado de actuaciones humanas que posee un paisaje. Cuanto más artificializado esté un paisaje mejor se adaptará a futuras alteraciones, por el contrario cuanto menos alterado esté un paisaje mayor fragilidad visual tendrá, pues el contraste derivado por una actuación también será mayor

**Nota:** Factores socio culturales que están presente en el paisaje donde se define diferentes actividades humanas para saber su fragilidad. Tomado de B5/t15\_Ciencias de la Tierra y Medioambientales por T. Ortega\_IES Europa.

**8.12.1. Factores de visibilidad**

Es la cantidad de superficie que puede verse desde distintos puntos de observación. Evidentemente aquellos paisajes que son más visibles desde diversos puntos de observación

tienen mayor fragilidad visual, pues cualquier alteración que se haga en ellos será más visible. (Montoya, 2003)

### **8.12.2. Fragilidad visual baja**

1. Montañas con gran número de cambios en los planos verticales y horizontales.
2. Superficies llanas y extensas.
3. Paisajes con gran número de formaciones vegetales y usos diferentes.
4. Paisajes artificiales muy alterados
5. Paisajes con difícil acceso.

### **8.12.3. Fragilidad Visual Alta.**

- ✓ Laderas muy expuestas, topografía muy llana y con pocos cambios altitudinales.
- ✓ Paisajes monótonos y sin cubierta vegetal, menos densa o con disposición regular y con poco contraste de textura color y formas.
- ✓ Mayor accesibilidad y mayor densidad de población.
- ✓ Paisajes muy naturales. - Paisajes con “valores singulares” o “puntos de atracción.
- ✓ Paisajes que son visibles desde muchos puntos de observación.
- ✓ Cuencas visuales de forma alargada con relieve homogéneo y con poca vegetación.

### **8.12.4. Capacidad de absorción visual (CAV)**

La absorción visual hace referencia a la propiedad que el objeto del paisaje debe adaptarse a los cambios provocados por la intervención humana, es, como ya se mencionó, el antónimo de inestabilidad, por lo que en realidad se mide al mismo tiempo que vulnerabilidad. Aunque, lamentablemente, el estudio de la capacidad de absorción no es profundo, pues sólo se toma como lo contrario de la volatilidad, y midiendo esta última se puede obtener directamente la capacidad de absorción. (Poma, 2012)

Uno de los pocos datos existentes respecto a la C.A V. es que, en 1986, en los Estados Unidos de Norteamérica, Deomans realiza un modelo para valorar la capacidad de absorción visual de un paisaje. Se debe tener en cuenta que la capacidad de absorción es alta quiere decir que su fragilidad es baja y viceversa. Deomans propone una fórmula de la absorción visual:

**C.A.V. = S (E+R+D+C+V).** (Poma, 2012)

### **8.12.5. Conservación de áreas naturales**

La importancia de los espacios naturales protegidos se reconoce en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) y reside en el objetivo principal que persiguen todos ellos: el cuidado y la protección de la biodiversidad natural ante el deterioro de estos espacios o monumentos naturales, así como evitar que los recursos sean explotados de manera excesiva. (Moriana, 2018)

Hay otra razón extremadamente importante que aumenta el valor de estas áreas, que también está relacionada con el cambio climático. Se estima que la red global de estos espacios o refugios alberga al menos el 15% del carbono del planeta.

Estas áreas además tienen funciones fundamentales que se reportan en beneficios para el planeta (funciones ambientales), puesto que albergan una gran riqueza biológica, pero también en beneficios económicos para el ser humano, entre los que destacan el suministro de alimentos, materias primas y otros recursos naturales. (Moriana, 2018)

En definitiva, las áreas protegidas son lugares de gran importancia para el medio natural, que además realizan importantes tareas, como son:

- ✓ Conservación y protección de la diversidad biológica.
- ✓ Regulación de la actividad humana y del impacto en los espacios naturales para protegerlos o restaurarlos.
- ✓ Exceso de captación de CO<sub>2</sub> atmosférico.
- ✓ Climatización.
- ✓ Protección de los recursos hídricos.
- ✓ Asegurar la fertilidad del suelo.
- ✓ Fuente de alimentos y materias primas.

## **9. Marco Legal**

### **9.1. Constitución de la República del Ecuador Última Modificación 2021.**

#### **9.1.1. Sección segunda Ambiente sano.**

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

**Art. 15.-** El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

### **9.1.2. Capítulo séptimo Derechos de la naturaleza**

**Art. 71.-** La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

**Art. 74.-**Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

### **9.1.3. Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales Sección primera Naturaleza y ambiente**

**Art. 395.-** La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

**Art. 396.-** El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. La responsabilidad por daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas. Cada uno de los actores de los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado, y de mantener un sistema de control ambiental permanente. Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles. (ECUADOR, 2021)

**Art. 397.-** En caso de daños ambientales el Estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas. Además de la sanción correspondiente, el Estado repetirá contra el operador de la actividad que produjera el daño las obligaciones que conlleve la reparación integral, en las condiciones y con los procedimientos que la ley establezca. La responsabilidad también recaerá sobre las servidoras o servidores responsables de realizar el control ambiental. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Permitir a cualquier persona natural o jurídica, colectividad o grupo humano, ejercer las acciones legales y acudir a los órganos judiciales y administrativos, sin perjuicio de su interés directo, para obtener de ellos la tutela efectiva en materia ambiental, incluyendo la posibilidad de solicitar medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental materia de litigio. La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño potencial o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado.

2. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

3. Regular la producción, importación, distribución, uso y disposición final de materiales tóxicos y peligrosos para las personas o el ambiente.

4. Asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, de tal forma que se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas. El manejo y administración de las áreas naturales protegidas estará a cargo del Estado.

5. Establecer un sistema nacional de prevención, gestión de riesgos y desastres naturales, basado en los principios de inmediatez, eficiencia, precaución, responsabilidad y solidaridad.

**Art. 398.-** Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptado por resolución debidamente motivada de la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley.

**Art. 399.-** El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.

#### **9.1.4. Sección segunda Biodiversidad**

**Art. 400.-** El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional. Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país.

**Art. 401.-** Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente, y sólo en caso de interés nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la República y aprobado por la Asamblea Nacional, se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente modificados. El Estado regulará bajo estrictas normas de bioseguridad, el uso y el desarrollo de la biotecnología moderna y sus productos, así como su

experimentación, uso y comercialización. Se prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales.

**Art. 402.-** Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional.

**Art. 403.-** El Estado no se comprometerá en convenios o acuerdos de cooperación que incluyan cláusulas que menoscaben la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad, la salud humana y los derechos colectivos y de la naturaleza. Sección tercera Patrimonio natural y ecosistemas

**Art. 404.-** El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción. Su gestión se y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

**Art. 405.-** El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión. Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley.

**Art. 406.-** El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros.

**Art. 407.-** Se prohíbe la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en zonas declaradas como intangibles, incluida la explotación forestal. Excepcionalmente dichos recursos se podrán explotar a petición fundamentada de la Presidencia de la República y previa declaratoria de interés nacional por parte de la Asamblea Nacional, que, de estimarlo conveniente, podrá convocar a consulta popular. Se prohíbe todo tipo de minería metálica en cualquiera de sus fases en áreas protegidas, centros urbanos y zonas

intangibles. Nota: Segundo inciso agregado por reforma aprobada en el referéndum y consulta popular de 4 de febrero del 2018, dada por Resolución del Consejo Nacional Electoral No. 1, publicada en Registro Oficial Suplemento 180 de 14 de febrero del 2018.

### **10. Pregunta Científica**

¿Permitirá identificar el método de evaluación (BLM) la calidad visual y absorción para las unidades de paisaje de Laguna Del Yambo?

Nos guiamos a la salida de campo para poder tener evidencia de la actividades que se realiza dentro de esta zona de estudio donde se aplicó encuestas para revisar cada parámetro los cuales explico que en la zona se dedican en sus tierras como la agricultura más que a la ganadería donde producen en los invernaderos tomate de riñón y cultivo de alfalfa vicia avena a más de eso el cambio por el turismo que se detectó por las distintas actividades que se realizan ahí de turismos donde se muestra que aún no se perdido completamente el recurso natural como en este caso es la Laguna del Yambo , se pudo determinar que la calidad de las fotografías tomadas dentro del lugar arrojan resultados de alta calidad la fotografía que representa agrícola y ganadera pudimos observar que presenta distintos colores marrones y verdes oscuros es por el tipo de vegetación , la fotografía con la unidad de presencia de agua predomina ya que al ser una Laguna extensa no habido ningún tipo de perdida hidrológica en ella porque aun en la actualidad no está siendo explotada , en la zona arbórea es importante saber que por su capacidad de sobrevivencia de esta especie como es el eucalipto se ha mantenido por mucho tiempo adornando este paisaje tomando en cuenta la foto de zona erosionada por el tipo de suelo limoso cangagua son distintas especies que se pueden producir están ahí mientras que en sus alrededores podemos observar el distinto tipo de suelo agrícola que es aprovechado para la actividad económica de los pobladores que habitan ahí.

Utilizando esta herramienta obtuvimos datos correctos para así determinar en qué estado se encuentra nuestro paisaje si demuestra que existe una pérdida o ganancias de la biodiversidad de la zona o a presencia de un cambio morfológico del lugar de estudio.

Para la fotografía 2, esta presenta una calidad visual alta, una fragilidad visual baja y un bajo impacto visual, por lo que no requiere actividades de conservación ya que el lugar no se encuentra alterado por actividades antrópicas, sin embargo no queda mal la aplicación de un adecuado manejo y conservación de sus unidades del paisaje para conservar sus características únicas, y para la fotografía 3 esta presenta una calidad visual media, una fragilidad visual alta y un alto impacto visual debido a la fuerte presencia de actividades ajenas al lugar, por lo que

requiere actividades de manejo, conservación y restauración de sus unidades de paisaje ya que este no presenta belleza escénica convirtiéndolo en un paisaje común y simple. En los parámetros de capacidad de absorción visual se establecieron objetivos de calidad del paisaje ya que al tomar en cuenta las fotografías 1 presenta un CAV.

## **11. Población**

En el Cantón Salcedo se tomó una muestra de la Parroquia Panzaleo en la Laguna del Yambo, se consideró 30 personas que desarrollan distintas actividades en la localidad de distintas edades quienes proporcionaron la información necesaria para el desarrollo de la investigación, etc.

## **12. Tipos de Investigación**

Dentro del estudio existen distintos tipos de investigación que son necesarias para la identificación de las unidades de paisaje y capacidad de absorción visual conjuntamente como resultado una propuesta de conservación de la Laguna del Yambo.

### **12.1. Metodología del Proceso de Investigación**

Para el estudio dentro de las unidades de paisaje se establecerán métodos e instrumentos que ayudara a un correcto resultado dentro de la planificación del área de estudio que se encuentra ubicado en el Cantón Salcedo Parroquia Panzaleo que tiene como objetivo la capacidad de absorción visual de las unidades del paisaje.

### **12.2. Investigación bibliográfica**

Se utilizó ese tipo de investigación para la recopilación de información importante con fuentes confiable, donde se hallaron artículos científicos que aportaron al estudio de la Laguna del Yambo también con el aporte de contenido científico de investigaciones anteriores de los repositorios de las Universidades donde ya fueron utilizados los métodos establecidos para valorar el paisaje, a su vez enfocarnos en sus unidades, calidad y absorción visual que se concentra la percepción y valoración personal que servirá de guía para tomar datos.

### **12.3. Investigación de campo**

Para realizar excursiones es necesario utilizar la Georreferenciación para obtener un punto de vista de un lugar, se pueden tomar fotografías adecuadas para identificar unidades de paisaje y se pueden realizar levantamientos. Las fotos que se muestran dentro del sitio requirieron la asistencia de un guía, dada la actividad humana con la que se dedica el sector a la agricultura, turismo.

### **13. Materiales y equipos de campo.**

#### **13.1. Materiales**

1. Botas de caucho
2. Guías de campo

#### **13.2. Equipos**

1. GPS
2. Cámara fotográfica digital
3. Computadora

### **14. Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **14.1. Técnicas**

##### **14.1.1. Observación directa**

Al observar directamente la escena paisajística, puede tener una idea de su realidad, recopilar información, resaltar características, identificar formas texturas color forma, que ocurren en el área y conocer la ubicación de primera mano. También realiza la documentación fotográfica y las salidas al campo. Las observaciones han permitido identificar los elementos constitutivos que caracterizan el sitio. De esta manera, se podría realizar un proceso de monitoreo para identificar cada paisaje, describirlos y luego dar una calificación en base a su caracterización. Los elementos, las Unidades que componen el paisaje, son para conocer la realidad en la que se da este tipo de recurso

##### **14.1.2. Salida de campo**

La salida de campo nos permitió geo referenciar, tomar fotos, realizar encuestas, así como obtener una mejor vista del sitio. Con la ayuda de nuestro guía, decidimos dónde fotografiar, considerando principalmente las áreas de influencia humana y las áreas que podrían verse como un atractivo visual

#### **14.2. Instrumentos**

- **GPS**

El GPS sirvió para obtener coordenadas las cuales facilitarían la delimitación del área de estudio.

- **Encuesta**

La aplicación de encuestas ayudó a obtener información sobre las opiniones, además es una investigación cualitativa descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante el cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información por percepción y valoración sobre los paisajes naturales, mediante la realización de preguntas.

- **Cámara Fotográfica**

Este instrumento fue de gran ayuda para realizar un registro fotográfico, para posteriormente poder darles una valoración en función del método propuesto.

- **Computador**

Esta herramienta es una de las más esenciales ya que sirvió para elaborar una base de datos además del manejo de la información y elaboración del proyecto.

- **Software**

**Excel:** Esta herramienta se usó para procesar datos numéricos, en este caso, se ingresarán datos extraídos de las encuestas, de tal forma que permita contabilizar las preferencias de cada persona extraída.

- **Microsoft Word**

Esta herramienta ayudo a manejar toda la información textual ya que cuenta con varias herramientas que facilitaron la redacción.

## **15. Metodología para Determinar las Unidades de Paisaje**

Este proyecto se centra en la valoración del paisaje natural desde el punto de vista ecológico, que permite el análisis del estado actual de este recurso, se realiza en base a una visita in situ además de la aplicación, encuestas dirigidas a los moradores de la zona. Para determinar la inestabilidad del paisaje se realiza una búsqueda de información científica relevante que permita desarrollar una base de datos de evaluación del paisaje. De esta manera, es posible proponer una metodología adecuada que permita determinar su vulnerabilidad y proponer actividades de conservación de la naturaleza en este contexto.

### **16.1. Método descriptivo**

Este método analiza las características de la Laguna del Yambo para identificar unidades de paisaje y clasificarlas descriptivamente comparando 7 fotografías y a su vez darles un valor cualitativo considerando las estructuras y componentes del paisaje.

### 16.1.1. Método Deductivo

Este método es una estrategia de razonamiento empleado para deducir las conclusiones y recomendaciones la misma que va de lo general a lo particular para ello debemos saber que es el paisajismo tema principal para llegar a concluir a lo particular.

### 16.1.2. Método Inductivo

Es aquel que parte de la observación de hechos apoyándonos en la observación específica las mismas que nos proporcionan la evidencia que dota la veracidad del tema para un razonamiento inductivo con la veracidad de una conclusión, para ello tenemos la observación, registra, analiza y contrasta para una explicación o teoría del tema.

### 16.2. Método Bureau of Land Management (BLM, 1980).

Este método se basa en la evaluación de las características visuales básicas de los componentes del paisaje, a saber: morfología, vegetación, agua, color, fondo escénico, rareza y actuación humana. Se asigna un puntaje a cada componente según los criterios de valoración, y la suma total de los puntajes parciales determina la clase de calidad visual, por comparación con una escala de referencia.

**Tabla 8.**

*Calidad visual aplicada a las unidades de paisaje.*

Componente	Características	Valoración	
		Cualitativa	Cuantitativa
<b>Morfología del terreno</b>	Relieve muy montañoso, marcado, prominente.	5	Alta
	Relieve muy montañoso, pero no muy marcado, ni prominente	3	Media
	Relieve llano o con colinas suaves, fondos de valle, etc.	1	Alta
<b>Vegetación</b>	Gran variedad de tipos de vegetación.	5	Alta
	Alguna variedad de vegetación.	3	Media
	Poco o ninguna variedad de vegetación.	1	Baja
<b>Agua</b>	Factor dominante, apariencia limpia y clara	5	Alta
	No dominante en el paisaje.	3	Media
	Ausente o inapreciable.	0	Baja

	Combinaciones de color intensas y variadas, o contrastes del suelo entresuelo, vegetación, rocas, agua y nieves.	5	Alta
<b>Color</b>	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes del suelo, roca y vegetación, pero no actúa como elemento dominante.	3	Media
	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados.	1	Baja
	Único o poco corriente o muy raro en la región.	5	Alta
<b>Rareza</b>	Posibilidad de contemplar fauna y vegetación excepcional.	3	Media
	Característico, aunque similar a otros en la región. Bastante común en la región.	1	Baja
	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual.	2	Alta
<b>Actuaciones humanas</b>	La calidad escénica está afectada por modificaciones poco armoniosas o por modificaciones intensas o extensas.	0	Media
	Modificaciones intensas y extensas, que reducen o anulan la calidad escénica.	-4	Baja

**Nota:** Tabla 8 esta contiene las características para la evaluación de calidad visual de las unidades. Tomado de Marco teórico para analizar las relaciones entre paisaje natural, salud y calidad de vida, por Moyano & González, 2009.

### 16.3. Metodología para determinar la Capacidad de Absorción Visual (CAV)

Para determinar la fragilidad o la capacidad de absorción visual del paisaje, se ha desarrollará en base a la Metodología de Yeomans (1986), que consiste en asignar puntajes a los factores del paisaje listados en la Tabla 14 de Capacidad de Absorción Visual – Criterios de Evaluación y Puntuación, los cuales se consideran determinantes de estas propiedades. Luego se ingresarán los puntajes a la siguiente función que determinará la Capacidad de Absorción Visual del paisaje (CAV):

$$\text{CAV: } S * (E + R + D + C + CV + FA)$$

S = Pendiente, se considera lo más importante; por eso es un factor multiplicativo.

E = Erosionabilidad: los paisajes fácilmente erosionables absorben peor cualquier modificación.

R = Capacidad de regeneración: a mayor capacidad de regeneración, una mayor absorción visual.

D = Diversidad de vegetación: a mayor diversidad (estratos), una mayor absorción visual.

CV = Contraste vegetación/suelo: a mayor contraste, una mayor absorción visual

C = Contraste roca/suelo: a mayor contraste, una mayor absorción visual.

A = Antropización: paisajes antropizadas, en principio, absorben mejor cualquier modificación.

Se debe considerar que la fragilidad extrínseca del paisaje depende inversamente de la Capacidad de Absorción Visual, es decir a mayor CAV menor fragilidad. La CAV se clasifica en:

Clase I: El paisaje es MUY FRÁGIL, en áreas de elevada pendiente y difícilmente regenerarles. (CAV de 6 a 18). Es decir, existen muchas dificultades para volver al estado inicial.

Clase II: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencial media (CAV de 19 a 36).

Clase III: El paisaje es POCO FRÁGIL, áreas con perfiles con gran capacidad de regeneración (CAV de 37 a 54).

Por lo tanto, mediante la asignación de valores a las zonas evaluadas se procederá a su respectiva clasificación de acuerdo con el valor calculado de la suma de los distintos factores y multiplicado por la pendiente. (Moyano & González, 2009)

### Tabla 9.

*Absorción visual del paisaje: criterios de ordenación y puntuación.*

<b>Factor</b>	<b>Característica</b>	<b>Valor</b>	<b>Puntuación</b>
<b>Pendiente (S).</b>	Inclinado (pendiente > 55%)	Bajo	1
	Inclinado suave (25% - 55 % de pendiente)	Moderado	2
	Poco inclinado (0 - 25% de pendiente)	Alto	3
<b>Erosionabilidad (E).</b>	Restricciones derivadas de riesgos altos de erosión e Inestabilidad. Pobre regeneración potencial.	Bajo	1
	Restricciones moderadas debido a ciertos riesgos de erosión e Inestabilidad y regeneración potencial.	Moderado	2
	Poca restricción de erosión e inestabilidad y buena regeneración	Alto	3

<b>Regeneración de la vegetación (R).</b>	Potencial de regeneración bajo.	Bajo	1
	Potencial de regeneración moderado.	Moderado	2
	Potencial de regeneración alto.	Alto	3
<b>Diversidad de vegetación (D).</b>	Eriales, prados y matorrales	Bajo	1
	Coníferas, repoblaciones.	Moderado	2
	Diversificada (mezcla de claros y bosques).	Alto	3
<b>Contraste (CV) suelo/vegetación</b>	Poca variación cromática /continuidad visual.	Bajo	1
	Alguna variedad cromática.	Moderado	2
	Alguna variedad cromática/ discontinuidad visual.	Alto	3
<b>Contraste (C) Roca/suelo.</b>	Contraste bajo/continuidad visual.	Bajo	1
	Contraste moderado.	Moderado	2
	Contraste alto/discontinuidad visual.	Alto	3
<b>Antropización (A).</b>	Casi imperceptible.	Bajo	1
	Presencia moderada.	Moderado	2
	Fuerte presencia antrópica.	Alto	3

**Fuente:** (Moyano, Marco teórico para analizar las relaciones entre paisaje natural, salud y calidad de vida., 2009)

**Nota:** Tabla 9. Para determinar la capacidad de absorción visual este se basa en los factores que se encuentran dentro de un paisaje, pudiendo así describirlos y posteriormente darles una valoración numérica. Tomado de Marco teórico para analizar las relaciones entre paisaje natural, salud y calidad de vida, por Moyano & González, 2009.

### **16.3.1. Metodología para realizar una propuesta de conservación de los atributos paisajísticos del Mirador del Yambo.**

Para el desarrollo de un plan de protección dentro de los atributos paisajísticos se engloba en la unidad de capacidad de absorción visual que nos ayuda a identificar el impacto de esta zona y su cambio dentro del paisaje a través de levantamientos con fotografías , que ayuda la distinta metodología donde implementaremos la propuesta de conservación que está destinada a los distintos aspecto político, social, cultural ambiental y económico para así mitigar sus impactos y reducir donde se dé importancia al paisaje.

## 17. Análisis y Discusión de los Resultados

### 17.1. Identificar las principales actividades que se desarrollan en la Laguna de Yambo

#### 17.1.1. Analizar las condiciones del paisaje natural de la Laguna del Yambo.

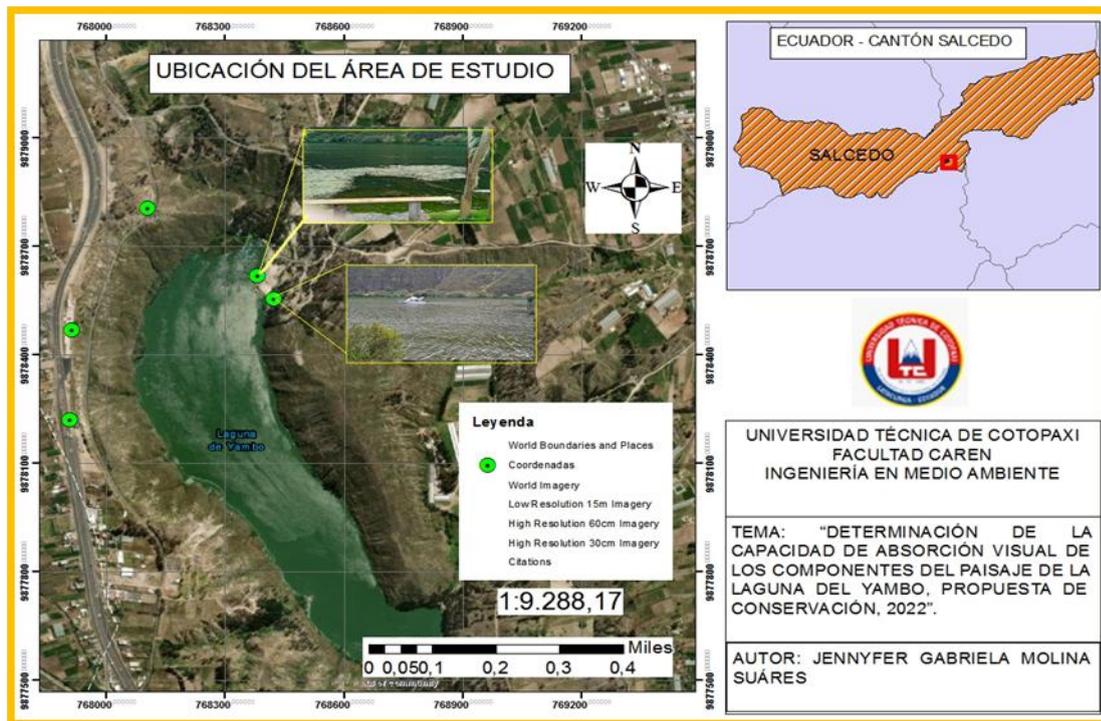
##### 17.1.1.1. Área de estudio

El presente trabajo de investigación se realizó en el Provincia de Cotopaxi, Cantón Salcedo, Parroquia Panzaleo en la Reserva Ecológica Laguna del Yambo, con coordenadas UTM (768381,800E - 9878619,400N) se extiende por una superficie topográfica de 1100 mts de largo por 290 de ancho media irregular sus aguas tienen profundidad e de 25 mts son verdosas, Altura: 2.767 m.s.n.m, Superficie: Km<sup>2</sup>, Temperatura: 8° a 23° C, dentro de esta zona.

##### 17.1.1.2. Ubicación Geográfica:

#### Figura 2.

*Ubicación del Área de estudio.*



**Nota:** Figura 2 se encuentra elaborada para la ubicación del Área de estudio para su mejor conocimiento en donde se realizará el estudio de Investigación, por Molina J, (2022).

Con la ayuda del GPS hemos tomando en cuenta siete puntos específicos para la realización y toma de fotografías en la zona de estudio Mirador Laguna del Yambo.

### 17.1.1.3. Ubicación política

El Mirador Laguna del Yambo está situada a 7 kilómetros del cantón Salcedo, en la parroquia Panzaleo; que ocupa la región sur del en la Provincia de Cotopaxi está limitado por la ciudad de Ambato y Salcedo en la panamericana sur E35 al Este: yatchil y al oeste Santa marianita.

La población de la parroquia Panzaleo según el Censo del 2010 es de 3455 correspondiendo a hombres 1586, que significa el 45,90% y 1.869 a mujeres que significa el 54,10%. El patrimonio turístico se encuentra en Mirador Laguna del Yambo, que expresa sus áreas como reserva ecológica es un recurso natural potencial que tiene un impacto económico social y ambiental. (MAG-SIGTIERRAS, 2012)

La Laguna del Yambo posee una producción de un suelo limoso y cangagua que casi no es explotado para cultivo en solo su actividad turística dentro de sus alrededores posee otro tipo de suelo donde producen tomate de riñón alfalfa, maíz sus pobladores.

Para delimitar los puntos del sitio a estudiarse se utilizó un GPS, por lo que hemos propuesto 5 puntos los cuales dentro de la investigación se establece en el sector donde se va a realizar el estudio.

El área en estudio de La Laguna del Yambo, se encuentra localizado con una zona montañosa ubicado en la Panamericana sur que conecta Salcedo con Ambato, se encuentra ubicado a 2767 msnm.

### Tabla 10.

*Puntos de Referencia.*

<b>Puntos de Referencia</b>		<b>Coordenadas</b>	
		<b>x</b>	<b>y</b>
<b>Punto</b>	1	768381,800	9878619,400
<b>Punto</b>	2	767913,330	9878469,420
<b>Punto</b>	3	768424,400	9878553,400
<b>Punto</b>	4	768094,9	9879049,5
<b>Punto</b>	5	767908,8	9878219,6

**Nota:** Tabla de los puntos tomados en la Laguna del Yambo transformados a Coordenadas UTM, para la identificación de las unidades del paisaje elaborado por Molina J, (2022).

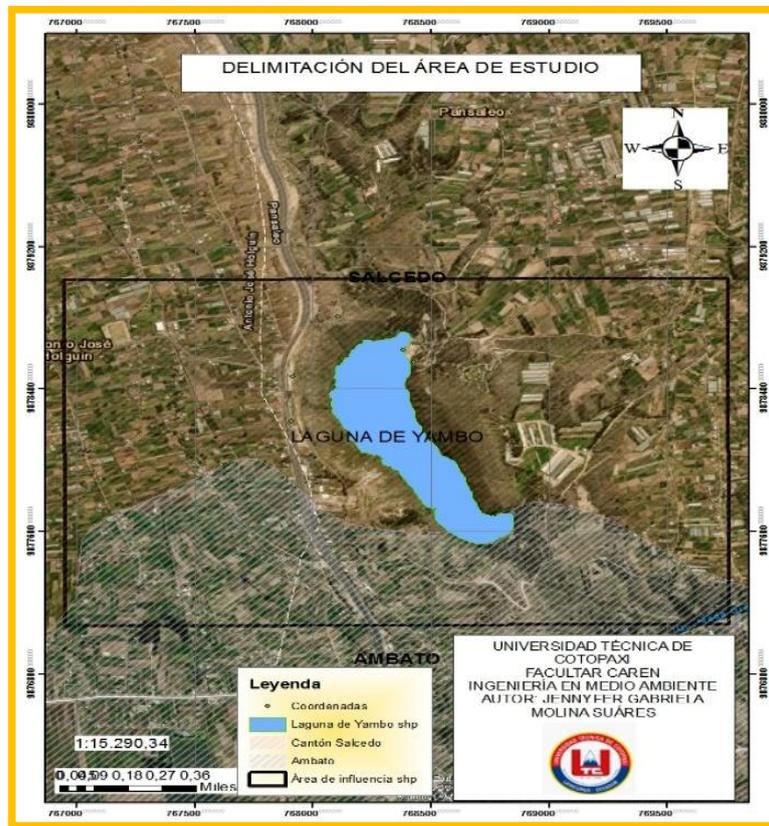
### 18.2.3. Delimitación del área de estudio

De acuerdo a la ubicación geográfica de la Laguna de Yambo, se determinó que es necesario delimitar un área de estudio, puesto que, gran parte de la laguna está ubicada en el cantón Salcedo y la parte más pequeña en el cantón Ambato. Además, fue necesario establecer el área de estudio, para determinar actividades antropogénicas y uso de suelo en el sector.

Los vectores shapefile fueron obtenidos de las páginas web (Universidad de Azuay, (S.F)), (Frankz, 2016).

### Figura 3.

*Delimitación del área de estudio.*



**Nota:** la delimitación de la Laguna del Yambo, para saber los límites de las ciudades que esta tiene como en el Sur presenta Ambato y el norte Salcedo elaborado por Molina J, (2022)

### 18.2.4. Pendiente del área de estudio

Para una mejor interpretación se clasifico las pendientes por colores, representando el color naranja a las pendientes mayores al 70 por ciento, las pendientes medias son

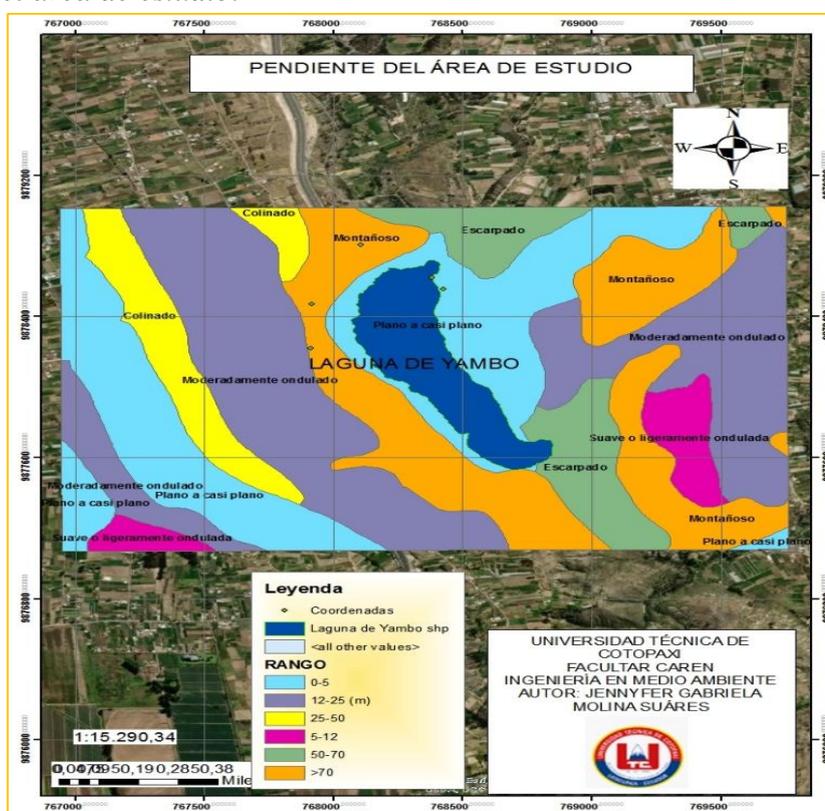
representadas por el color amarillo que comprenden entre el 25 y 50 por ciento, y las pendientes bajas representadas por el color celeste comprendidas del 0 al 5 por ciento.

Cada pendiente en relación al porcentaje de inclinación se encuentra clasificado como: colinado, escarpado, moderadamente ondulado, montañoso, plano o casi plano, suave o ligeramente ondulado.

Una vez realizado los análisis del mapa digital, se pudo observar que, dentro del área de estudio, predomina un alto riesgo de sismos de origen volcánico.

#### Figura 4.

*Pendiente del área de estudio.*



**Nota:** en la Figura 4, cabe comprender las pendientes donde se observará mediante la información adquirida distintos tipos pendientes que se han clasificado por colores, elaborado por Molina J (2022).

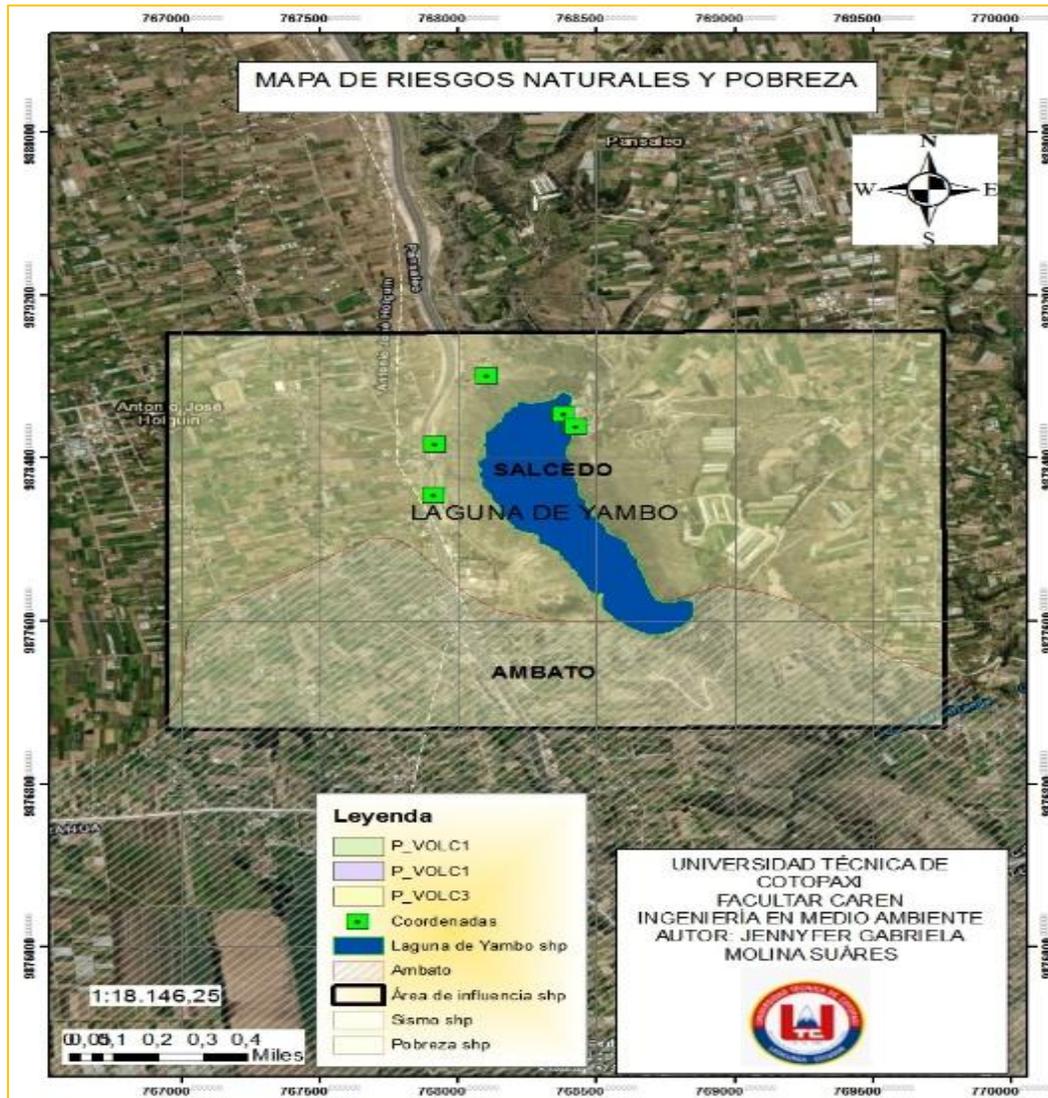
#### 18.2.5. Mapa de Riesgos Naturales

De acuerdo a los vectores shapefile de pobreza, se pudo conocer que existe pobreza dentro del área de estudio en ciertos sectores de los dos cantones, en el caso de Ambato existe

pobreza en el sector de Cuchibamba, para el caso de Salcedo existe pobreza en el sector de San Miguel de Salcedo

**Figura 5.**

*Mapa de riesgos naturales.*



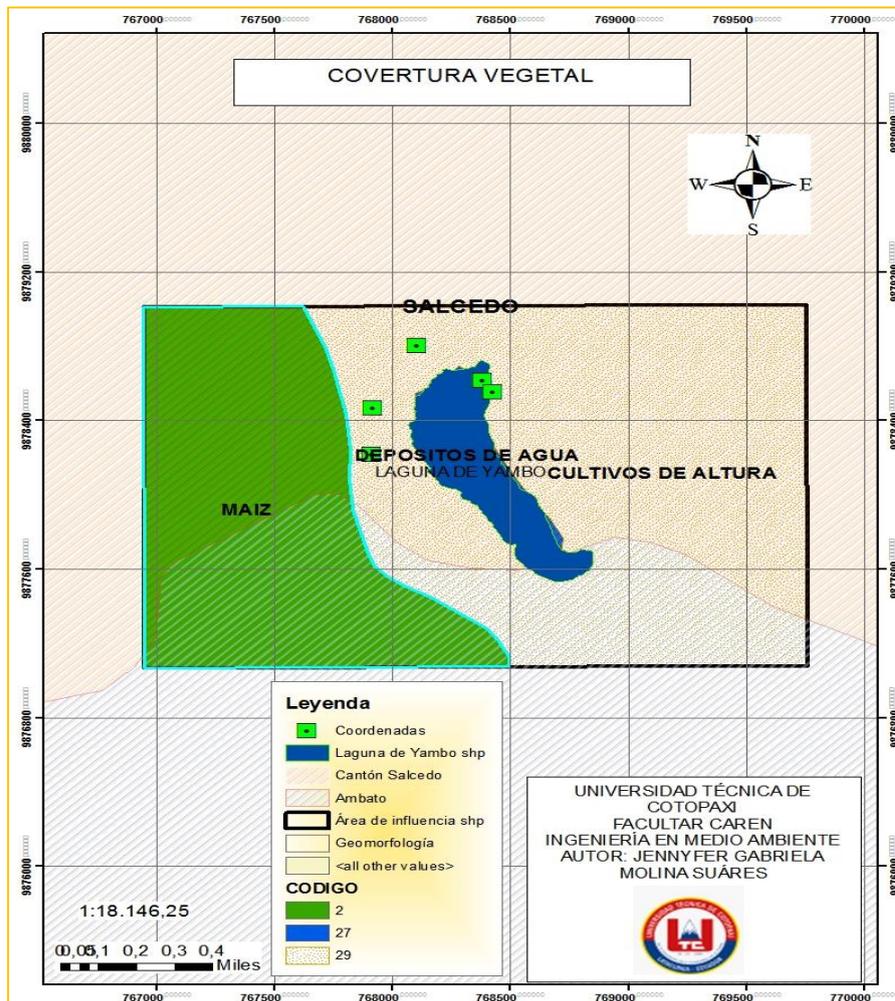
**Nota:** En la figura 5 cabe recalcar que vamos a obtener información del shape dentro de esta zona para saber su riesgos Naturales, elaborado por Molina J (2022).

### 18.2.6. Cobertura vegetal.

Con la elaboración del mapa digital podemos observar que predominan los cultivos de maíz y demás cultivos de altura, también existe depósitos de agua. Podemos identificar los grupos ya mencionados en el mapa, el cual se encuentra clasificado por colores.

Figura 6.

Cobertura Vegetal.



**Nota:** En la figura 6, se muestra la elaboración del mapa cobertura vegetal para saber el tipo de cultivos que está en la zona de la Laguna del Yambo.

## 19. Descripción de las condiciones actuales de la zona en base a la observación directa, salida de campo.

### 19.1. Medio Biofísico

#### Clima

El clima en la parroquia es temperado seco un tanto ventoso, con temperatura media de 12°C. La parroquia Panzaleo presenta dos clases de clima que son: el clima Ecuatorial Mesotérmico semihúmedo ubicado en la parte Sur de la parroquia y el clima Ecuatorial Mesotérmico Seco, que abarca la mayor parte del territorio. (AUTÓNOMO, 2019-2023)

## **Geomorfología y pendientes**

Geomorfología puede definirse como una porción del territorio, identificable con respecto a las de su entorno inmediato desde el punto de vista perceptivo, que presenta características homogéneas en cuanto a su génesis (procesos formadores), morfología (forma del terreno), morfometría (o análisis cuantitativo del relieve: pendiente, desnivel relativo, longitud de vertiente), procesos morfo dinámicos actuantes y material constitutivo (formación geológica o depósito superficial sobre la que se asienta). (*MAG-SIGTIERRAS, 2012, pág. 34*).

En la parroquia se identifica dos tipos de relieve, el relieve de medio aluvial de sierra que corresponde al 26,72% del territorio parroquial, que se localiza en los márgenes del río Cutuchi y el relieve de fondo de cuencas interandinas que corresponde al 73,28% del territorio parroquial, en este tipo de relieve se localizan los asentamientos de la parroquia: Cuadro 13. Tipo de relieve en la parroquia. Tipo relieve Superficie ha Porcentaje % Medio aluvial de sierra 439,78 26,72 Relieves de fondo de cuencas interandinas (con Rellenos volcano-sedimentarios y piro clástico) 1205,93 73,28 Total 1645,71 100,00 leo 2020.

## **Precipitación**

De acuerdo al Instituto Nacional Meteorología e Hidrografía INAMHI33, el territorio parroquial presenta precipitaciones bajas que oscilan entre los 500 a 750 mm de precipitación anual. (*AUTÓNOMO, 2019-2023*)

## **Temperatura**

La temperatura media en la parroquia oscila entre los 12 y 13°C. De acuerdo a las encuestas en territorio, se identifica que existen cambios en la temperatura, existiendo días soleados que afectan a los cultivos por las sequías y heladas fuertes ocasionando pérdidas económicas. (*AUTÓNOMO, 2019-2023*)

## **Geología**

La parroquia Panzaleo presenta en toda su delimitación territorial, una composición y estructura interna territorial “Volcánica Cotopaxi”, la misma que se ha dado por procesos de evolución a lo largo de la historia a partir del período “Cuaternario”, debido a los climas del pasado como de otros factores. La litología compuesta de “piro clastos, lahares y flujos de lava”.

La geología en el sector nos ha dado un fuerte impulso a tener en el sector varias minas que se caracterizan por tener material pétreo para la venta, estas se dan en el sector de Pataín a Panzaleo a lo largo del río Cutuchi, mientras que en el sector de San José de Jacho se puede

ver que han sido abandonadas canteras que están listas para extracción de piedra pómez. (AUTÓNOMO, 2019-2023)

### **Erosión**

La erosión es la manifestación fenomenológica de una multitud de procesos que dan lugar a la pérdida del recurso suelo por la erosión hídrica, eólica y laboreo. Las dos primeras resultan de condiciones naturales, no obstante, el hombre mediante prácticas productivas tiende a acelerarla hasta el punto de que las pérdidas no pueden ser compensadas por las tasas naturales de formación del suelo. La erosión por laboreo es un fenómeno genuinamente antrópico, ocasionado por el hombre a través de sus prácticas y tecnología.

## **19.2. Actividades principales de la parroquia**

### **19.2.1. Actividad agropecuaria**

Las superficies de pastos en la parroquia se combinan con cultivos, es decir no se visualiza superficies exclusivamente de pastos. Mosaicos de cultivos-pastos-invernaderos con una superficie de 851,27 hectáreas y mosaicos de cultivos-pastos con 215, 83 hectáreas.

### **19.2.2. Turismo**

Según las encuestas 2020 los principales puntos turísticos en la parroquia son: Laguna de Yambo, así como también las tiendas comerciales en la vía principal, mirador de Uliví y complejo Nagsiche. Actualmente se impulsa un borrador de propuesta de ordenanza o normativa para declarar a la Laguna de Yambo como zona de conservación, esto impulsada por el Municipio de Salcedo. Las aseveraciones del PD y OT 2015, se corroboran con las encuestas 2020 donde el 100% de los barrios y turistas manifiestan que el atractivo de la laguna Yambo posee potencial turístico para fomentar el turismo de aventura. También se pueden realizar actividades de aire desde el atractivo 137 del mirador como es canopy, parapente, tirolesa e incluso globo aerostático, kayak lacustre, tubing, rafting y paseo de moto acuática. En la parroquia el 36,36% de los barrios manifiesta que sus sectores poseen servicios turísticos y el 63,64% manifiesta que no poseen servicio turístico. (MAG-SIGTIERRAS, 2012)

## **20. Aplicación de Encuestas**

Dentro del estudio tomando en cuenta el muestreo, se utilizó como una muestra general de 30 personas que viven en esta zona tanto de hombres y mujeres con las edades correspondientes a 30 a 60 años.

**Tabla 11.**

*Tabulación de las edades de los encuestados.*

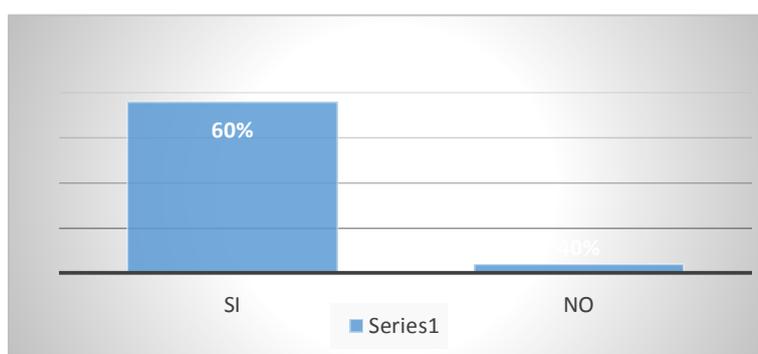
Rango de edad	Cantidad	%
De 30 a 40 años	15	50
De 40 a 50 años	10	33,33
De 50 hasta 60	5	16,67
Total	30	100

**Nota:** De las personas de la zona encuestadas el 50% se encuentra en el rango de 30 a 40 años, y el 33.33% a las personas de 40 a 50 y el 16.67% personas corresponde al rango de 50 a 60 años. Elaborado por Jennyfer G. Molina Suárez (2022).

### 20.1. Análisis e interpretación de resultados de las encuestas dirigidas a los señores pobladores alrededor de la Laguna de Yambo.

**Figura 7.**

*¿Usted conoce sobre el paisaje?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo

**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

**Nota:** Según la encuesta realizada el 60% de los habitantes confirman no saber sobre el concepto de paisaje y una mínima parte de los mismos si saben ósea el 40%.

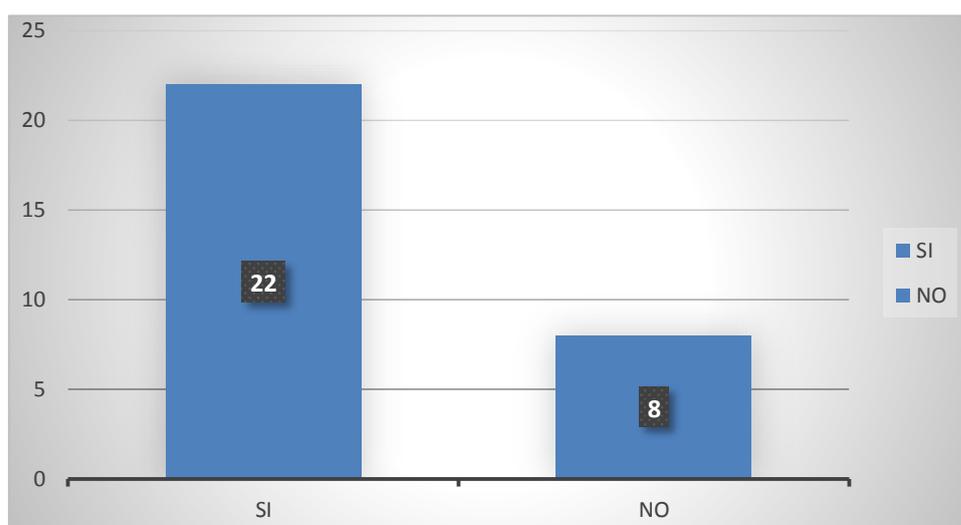
Con estos antecedentes diríamos que parte del territorio que percibe la población, es la acción y la interacción de factores naturales o humanos. Según los datos tomados observamos que la mayor parte de sus moradores no conocen que es paisaje prácticamente el 60% pero una mínima cantidad conocen ósea el 40%; razón por la cual se debería tomar un poco más de

atención para hacer conocer sobre el concepto de paisaje ya que se refiere a un espacio, bien sea natural, rural o urbano, que debe ser apreciado por su particular belleza.

(Jimenez, 2022).El Paisaje es la percepción plurisensorial de un sistema de relaciones ecológicas, es decir el complejo de interrelaciones derivadas de la interacción de rocas, agua, aire, plantas y animales, pero además es el escenario de las actividades humanas.

### Figura 8.

*¿Sabe Ud., si se han desarrollado estudios acerca del paisaje en la localidad?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo

**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

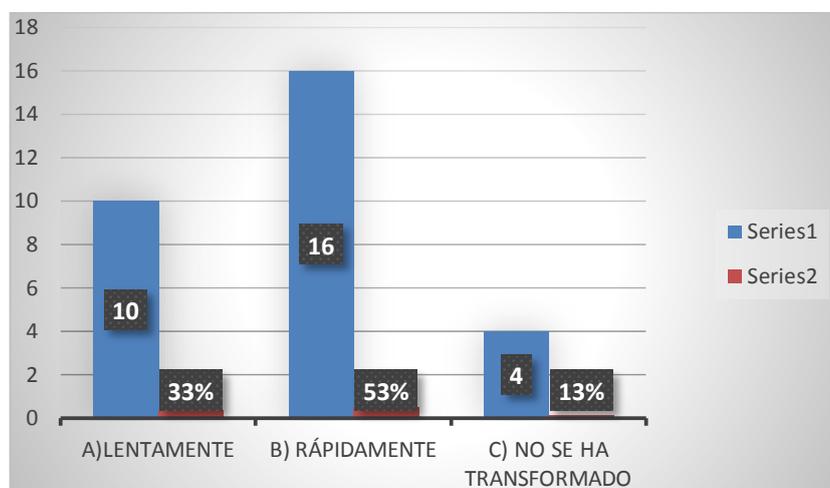
**Nota:** Con la encuesta realizada a los ciudadanos sobre la pregunta anotada, el 73% nos indica que se han realizado estudios sobre el paisaje en la localidad y un 27% indica que no han sabido sobre este particular.

Con estas referencias podemos definir que si se están preocupando sobre el desarrollo paisajístico de la zona, para su conservación y mantener hermoso para las visitas turistas que existen en esta zona. (Montoya R. , 2003).

El paisaje como cualquier otro elemento tiene un valor intrínseco, y su calidad se puede definir en función de su calidad visual intrínseca, de la calidad de las vistas directas que desde él se divisan, y del horizonte escénico que lo enmarca, es decir, es el conjunto de características visuales y emocionales que califican la belleza del paisaje.

**Figura 9.**

*¿En los últimos años, cree que esta Unidad de Paisaje se ha transformado?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo  
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

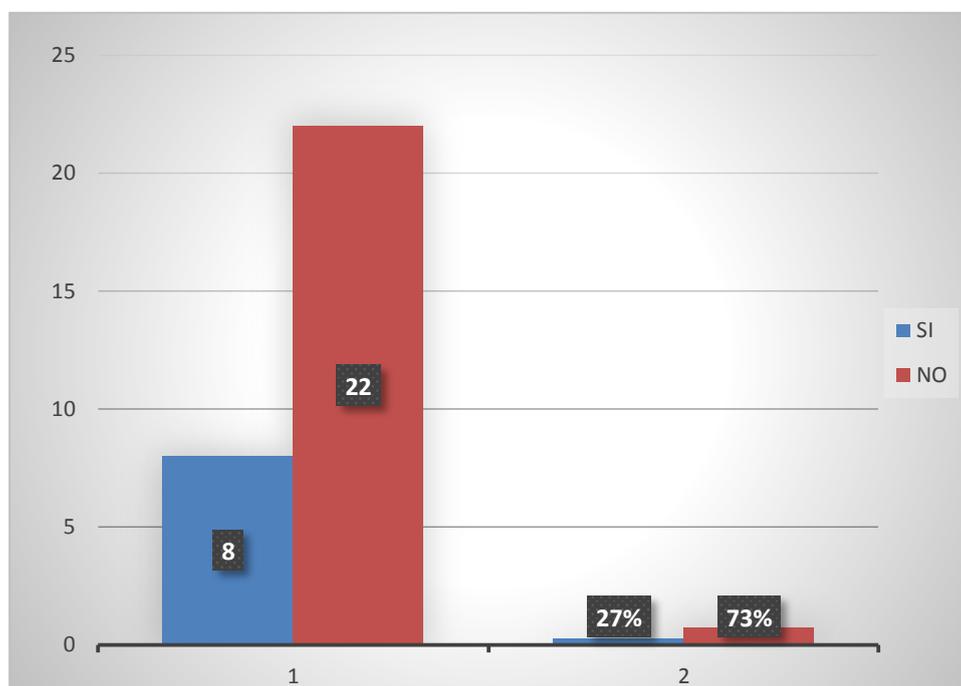
**Nota:** De acuerdo a los datos de la encuesta podemos decir que el paisajismo de la Laguna de Yambo ha ido cambiando rápidamente indican el 53% de sus habitantes, el 34% han observado que lentamente se ha ido transformando y un 13% afirman que lentamente y no han visto ninguna transformación.

Con el antecedente adoptado observamos que si existe transformación en el paisaje de la Laguna de Yambo, para ello se debe mantener el paisaje para que los que visitan el lugar queden maravillados con su paisaje. (Montoya R. , 2003).

La vegetación y los usos del suelo son un factor para evaluar la calidad del paisaje por ser un elemento extensivo a todo el territorio. Se han tenido en cuenta la diversidad de formaciones, ya que es muy diferente desde el punto de vista paisajista en este territorio la calidad de una zona con mezclas irregulares de varias formaciones que la de una gran extensión homogénea, aunque su calidad individual sea buena.

**Figura 10.**

*¿Usted ha recibido alguna capacitación para sobre las unidades del paisaje?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo

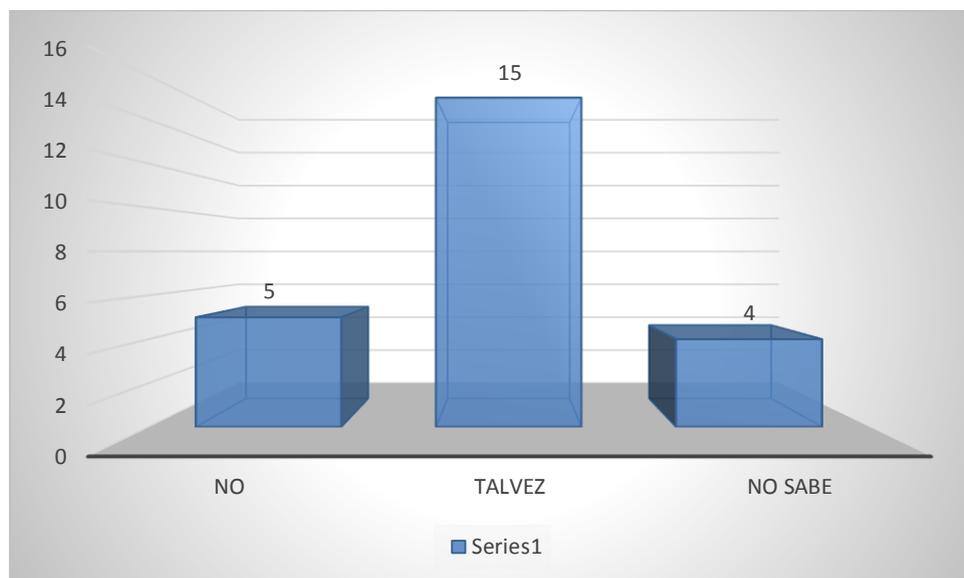
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

**Nota:** En la encuesta realizado a los señoras/es moradores del lugar, se observa que 97%, no han recibido ninguna capacitación sobre el tema de paisajismo y el 3% indican que si tienen conocimiento del tema por otras fuentes.

Con estos datos nos da como resultado que debemos preocuparnos en dar a conocer sobre el tema Paisajismo y así los moradores del sector conservarían la vegetación con cuidado para tener un ambiente sano y así tener una salud sana de ellos y los turistas también que llegan a visitarlos. (Val, 1998). El paisaje es uno de los recursos naturales por el que hoy en día, a nivel nacional e internacional, ha aumentado su interés debido a su importancia ecológica (como expresión externa de la funcionalidad de los ecosistemas) y por la demanda social (turismo, calidad de vida, cultura y como fuente de innovación). Acostumbrados a ver paisajes degradados y banalizados como evidencia de una desidia en su gestión, emerge la necesidad de recuperar, transformar y crear paisajes de calidad como expresión indisoluble de una correcta gestión y ordenación paisajística del territorio. De este modo, el paisaje ha pasado así a formar parte del interés general como un elemento significativo del marco de vida cotidiano y del bienestar de la población.

**Figura 11.**

*¿Selecciona las actividades que se desarrollan dentro de su localidad?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo

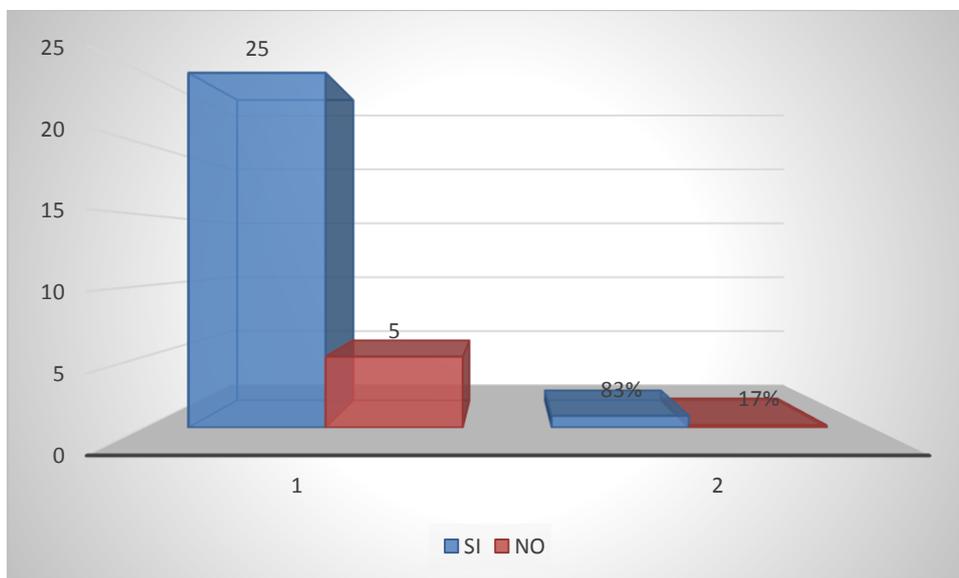
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

**Nota:** Observamos que en las encuestas realizadas al sector de Laguna de Yambo el 83% de sus habitantes se dedican más a la agricultura, el 7% toman interés al turismo, y 10% la ganadería.

Con estos datos observamos que la mayor parte de sus habitantes se dedican a la agricultura por esta razón según mi criterio sería importante investigar que químicos utilizan para los sembríos porque la tierra también se afecta por la utilización de bastantes químicos. (Agroecología, 2014). El paisaje y la agricultura y la forma en que las comunidades rurales están actuando ante la creciente presión existente sobre sus tierras y recursos. Generalmente el paisaje se entiende como aquella porción de la tierra o territorio que se puede ver y comprender con una sola mirada, abarcando así todas las características que lo definen y distinguen. Pero estas características no son solo el resultado de las fuerzas de la naturaleza, sino también un producto del quehacer humano.

**Figura 12.**

*¿Considera usted que se debería implementar un plan de recuperación para la Laguna del Yambo?*



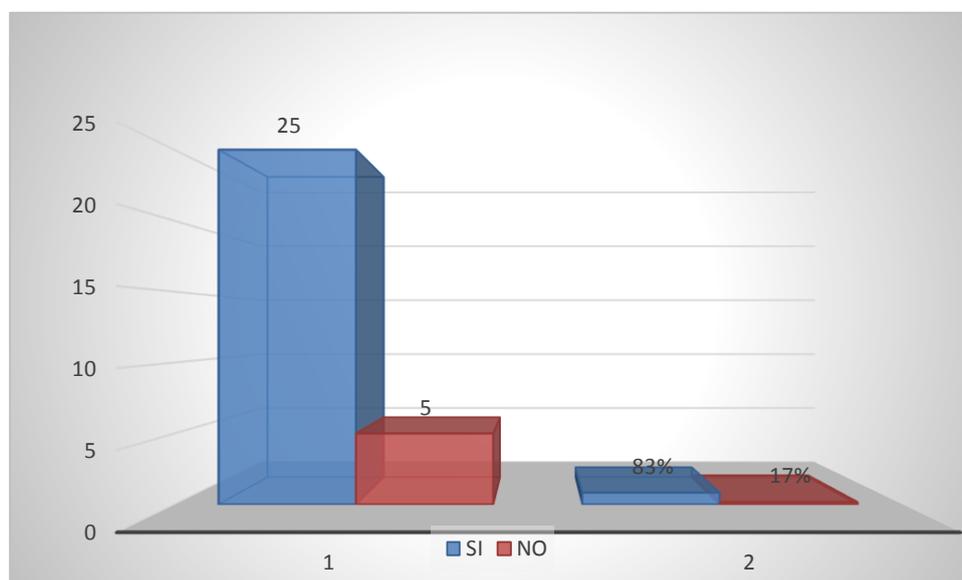
**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo  
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

**Nota:** En la encuesta ejecutada al sector el 90% de los moradores piensan que debía existir un plan de recuperación para la Laguna y el 10% están satisfechos como está el sector y no consideran que debe existir recuperación de la Laguna de Yambo.

Con estos antecedentes podríamos decir que las autoridades encargados en llevar el turismo de la Laguna de Yambo deben tener un plan de recuperación para que siempre se encuentre bien tanto en vegetación, fauna y los sitios turísticos que se encuentran alrededor de ella. (Ambiente, 2021). La conservación y restauración del paisaje son vías esenciales para lograr el desarrollo sostenible de nuestro país, en particular de las comunidades rurales y urbanas que habitan en zonas costeras, montañosas, desérticas, o en cualquiera de las variadas geografías de Chile. La restauración habilita la provisión de alimentos, medicinas, energía y recursos genéticos, permite también la regulación del agua y el clima, y la recuperación y mantención de biodiversidad de los territorios, favorece la generación de espacios de salud física y mental, y es un agente relevante de acción climática, todo lo cual se traduce, en último término, en mantención y mejoramiento de la calidad de vida

**Figura 13.**

*¿Considera usted que en la actualidad La Laguna del Yambo haya cambiado?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo

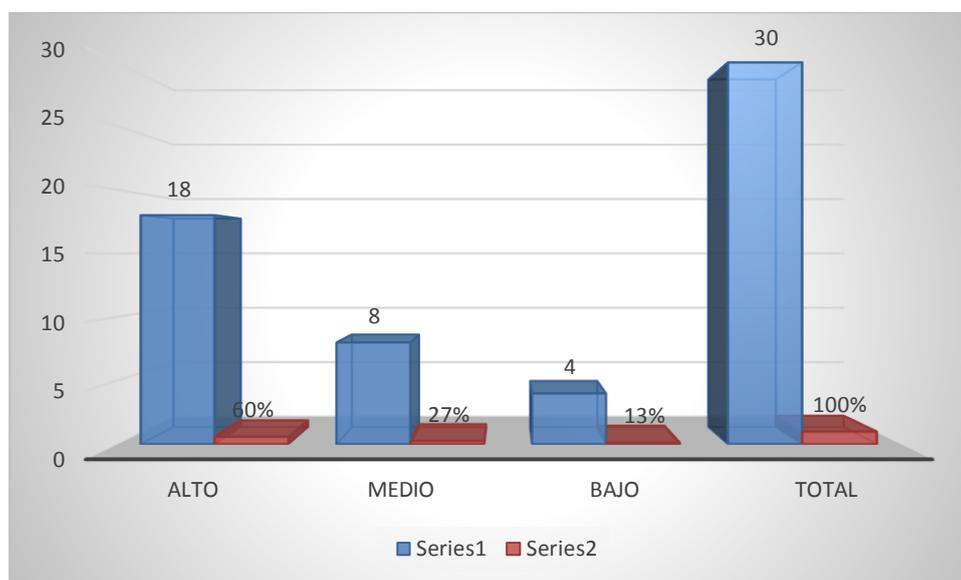
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

**Nota:** Con los datos revisados de la encuesta realizada observamos que el 83% de los habitantes si han visto el cambio en la Laguna de Yambo y el 17% han visto que no hay ningún cambio.

Por esta razón sería importante trabajar con los moradores del sector a arreglar y hacer que la Laguna de Yambo sea más cuidada ya que vienen turistas extranjeros a visitar y el paisajismo debe ser hermoso dignos de visitar. (Ambiente, 2021). La restauración de paisajes incluye, en términos generales, procesos de rehabilitación de suelos erosionados; rehabilitación de ciclos hidrológicos; recuperación de paisajes y ecosistemas afectados por incendios forestales, catástrofes u otros factores de degradación; conservación y protección de áreas naturales o de valor ecológico, restauración ecológica; entre otros.

**Figura 14.**

*¿Cuál es la ponderación que le pondría con respecto al deterioro de La Laguna del Yambo?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo  
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

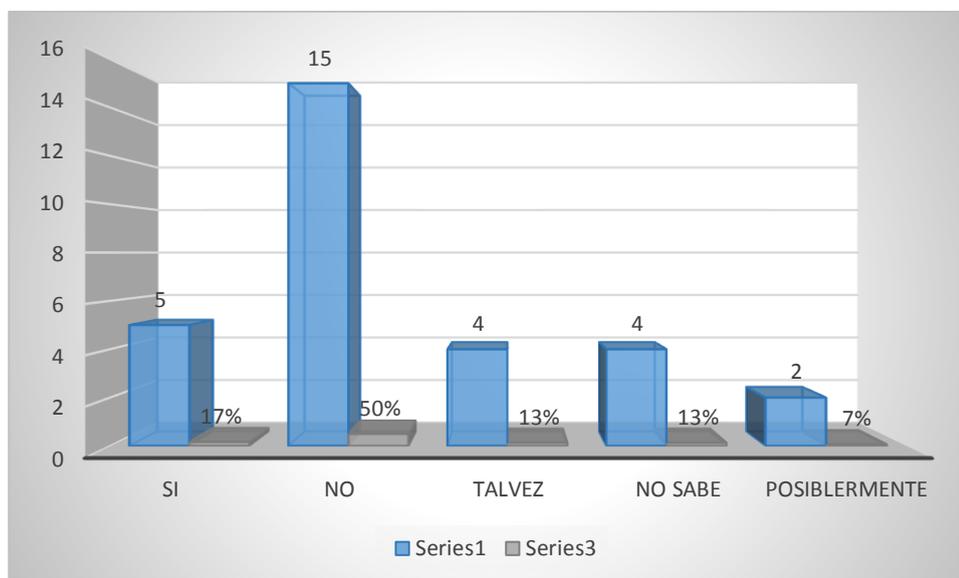
**Nota:** Analizando la encuesta referente a esta pregunta, observamos que el 60% señores habitantes del lugar deben hacer algo respecto al deterioro de la Laguna de Yambo, el 27% opinan que puede ser y el 13% opinan que tal vez no.

Pero realmente la Laguna de Yambo es un lugar hermoso para ser visitado tanto por los turistas extranjeros y propios, su paisajismo es hermoso razón más debe existir mayor atención en el mantenimiento tanto paisajista y turístico. (Javier Sánchez,, 2019). El deterioro ambiental es la pérdida de la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades sociales, de la biodiversidad y ambientales de la tierra. Ocurre un deterioro ambiental cuando los recursos naturales de la tierra se agotan o se dañan y el medio ambiente se ve comprometido.

Las consecuencias de este deterioro son variadas y puede ser la extinción de especies, pérdida de biodiversidad, pérdida de calidad del aire, contaminación del agua, erosión del suelo o aumento del efecto invernadero. Si bien muchos de estos efectos no son visibles en el corto plazo, sí que se notan a largo plazo. Es por esta razón que las acciones actuales, pueden repercutir en el deterioro ambiental futuro.

**Figura 15.**

*¿Considera usted que al evitar que se vuelva una zona potencial turística afectaría La Laguna del Yambo?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo  
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

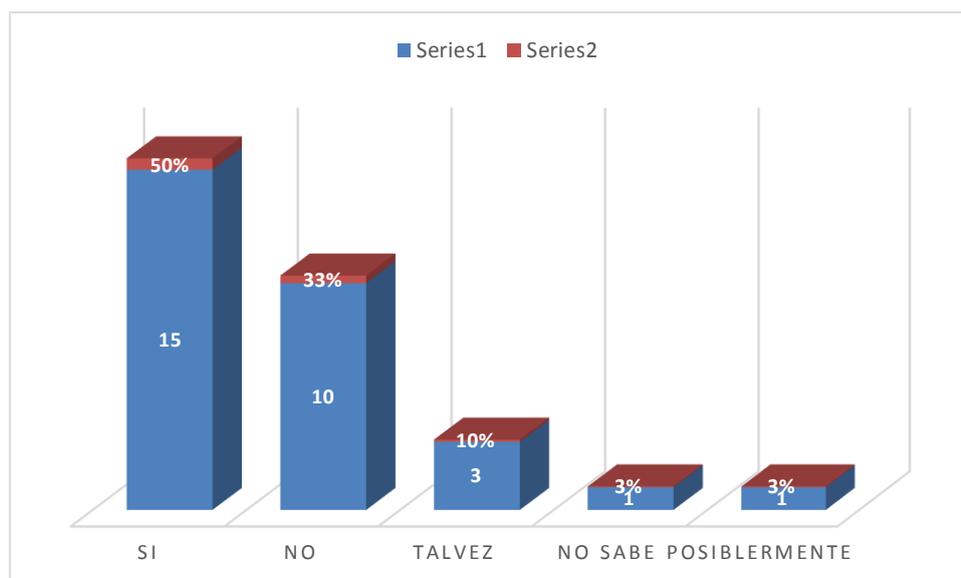
**Nota:** Analizando la encuesta realizada la mayor parte de los encuestados opinan que afectaría el turismo, el 17% si, tal vez, el 13% porque hay personas que viven del turismo, el 7% posiblemente y por último el 13 no sabe.

Con estos resultados nosotros con ingenieros del medio ambiente tomaríamos alguna solución para que el turismo no afecte a la población y se siga teniendo turismo en la Laguna de Yambo porque tiene paisajismo hermoso y digno de visitarlo, porque nuestro Ecuador tiene varios climas y hermosos paisajes. (Dialnet Métricas:, 2015). El paisaje natural, al ser uno de los atractivos para el disfrute del turista, pero en el proceso de crecimiento de los centros turísticos se van perdiendo los escenarios. Al ser intervenido el paisaje, este se va transformando conforme va incrementándose la inversión en el sector turístico. En el caso de los países en desarrollo, los recursos naturales son un elemento importante para la atracción de las inversiones multinacionales y capitales nacionales, los cuales arriban con la promesa de lograr un desarrollo regional para el territorio y satisfacer las necesidades del turismo y fomentar el progreso. En la primera parte se plantean algunos conceptos sobre el paisaje y su relación con el turismo; la segunda plasma la importancia del turismo en el desarrollo en los

países del tercer mundo; y finalmente se hacen algunas consideraciones de los factores que inciden en la transformación del entorno provocada por las políticas de índole global.

### Figura 16.

*Aportaría usted para proteger y preservar el futuro de la naturaleza, el medio ambiente o específicamente algunas de sus partes como: flora, fauna, ecosistemas, los valores paisajísticos, ¿entre otros?*



**Fuente:** Moradores de La Laguna de Yambo  
**Responsable:** Jennyfer G. Molina S.

**Nota:** Según la encuesta la mayor parte de los habitantes el 50% si aportarían para proteger y preservar la Laguna de Yambo ya que es uno de los lugares turísticos destacados en Ecuador, el 3% posiblemente, 10% tal vez, 33% no y 3% no sabe.

Como se observa los mismos pobladores están dispuestos a colaborar en la protección del lugar, para preservar su flora, fauna, ecosistema y especialmente conservar su paisajismo para ello sería importante darles algún conocimiento sobre la importancia del paisaje natural que debe ser conservado. (Jorge Eduardo Botero Echeverri, 2018). Las herramientas del manejo del paisaje para la conservación de la biodiversidad en regiones rurales son elementos del paisaje que constituyen o mejoran el hábitat, incrementan la conectividad funcional o cumplen simultáneamente con estas funciones en beneficio de la biodiversidad nativa. En paisajes muy degradados es necesario implementar o construir las herramientas, pues estas se encuentran ausentes. En paisajes menos alterados, estas pueden estar aún presentes, sin

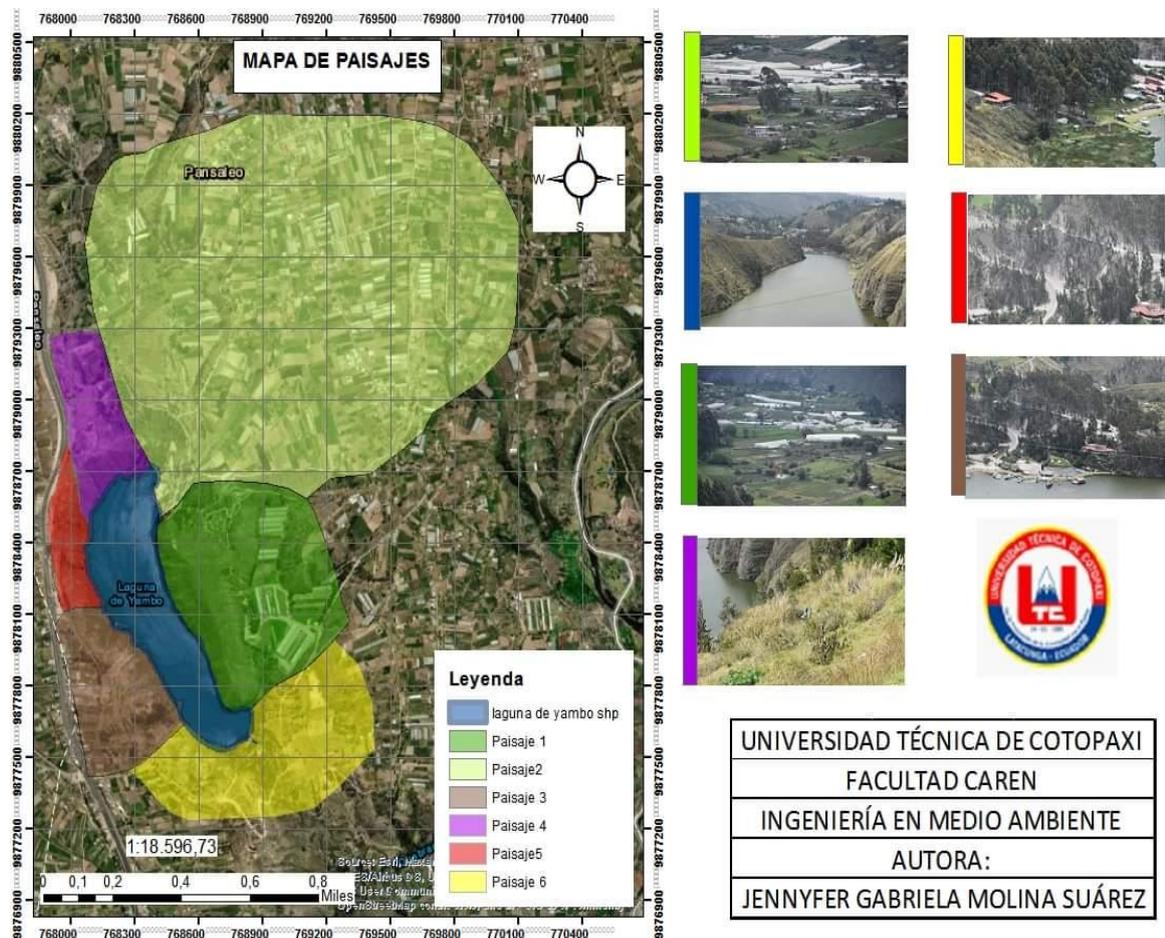
embargo, es necesario revisar que cumplan los criterios que pueden hacer que realmente sirvan para favorecer la conservación de la biodiversidad.

## 17.2. Determinar la capacidad de absorción visual de las unidades del paisaje de la Laguna.

### 17.2.1. Mapa de las Unidades del Paisaje.

Figura 17.

Mapa de Paisajes.



**Nota:** en la Figura 7, tomamos en cuenta las 7 fotografías que fueron tomadas en la Laguna del YAMBO, para determinar la capacidad de absorción visual, elaborada por Molina J (2022).

### 17.2.2. Caracterización Visual de la Laguna del Yambo.

**Tabla 12.**

*UPI = ZB = Zona Boscosa.*

#### CARACTERÍSTICAS VISUALES



<b>COLOR</b>	Prevalece el color verde claro con machas blancas y marrones a lo largo de la montaña.
<b>FORMA</b>	Alargada con superficie poco inclinada.
<b>TEXTURA</b>	Es de grano fino acompañado de pequeñas colinas a su alrededor
<b>LÍNEA</b>	Su borde no tan definido
<b>DIMENSIÓN Y ESCALA</b>	Dos caminos de acceso en la parte superior y en la inferior dos vías adicionales.
<b>CONFIGURACIÓN ESPACIAL</b>	En la posición que el observador se encuentra tenemos un paisaje lleno de colinas no muy elevadas que se acompaña con una vegetación.

Elaborado por Jennyfer Molina (2022)

Según la imagen que en su color prevalece el color verde claro con machas blancas y marrones a lo largo de la montaña, tiene una forma alargada un poco inclinada posee una textura de grano fino acompañado de pequeñas colinas a su alrededor, dos caminos de acceso en la parte superior y en la inferior dos vías adicionales, y; su configuración tenemos un paisaje lleno.

**Tabla 13.***UP2 = ZP = Zona Poblada/ Ganadera.***CARACTERÍSTICAS VISUALES**

<b>COLOR</b>	en su mayoría podemos observar el color verde claro y verde oscuro en zonas pequeñas café obscuro
<b>FORMA</b>	es inclinada hacia abajo
<b>TEXTURA</b>	Su tierra es de granulosos de tamaño intermedio son fértiles y fáciles de trabajar.
<b>LÍNEA</b>	Semirrecta
<b>DIMENSIÓN Y ESCALA</b>	En acceso de un camino rodeado de cultivos
<b>CONFIGURACIÓN ESPACIAL</b>	Integrado de superficies planas con vegetación y cultivos de la zona

Elaborado por Jennyfer Molina (2022)

Según su paisaje en su mayoría podemos observar el color verde claro y verde oscuro en zonas pequeñas café obscuro es inclinada hacia abajo, su tierra es de granulosos de tamaño intermedio son fértiles y fáciles de trabajar, mantiene una línea semirrecta, el acceso de un camino rodeado de cultivos, integrado por superficies planas con vegetación y cultivos de la zona

**Tabla 14.**

*UP3 = ZA= Zona Arbustiva.*

### CARACTERÍSTICAS VISUALES



<b>COLOR</b>	Tiene un color verde claro como amarillento
<b>FORMA</b>	Inclinada desde su borde hasta el final
<b>TEXTURA</b>	Es montañosa debido a la presencia de monte
<b>LÍNEA</b>	Zigzag
<b>DIMENSIÓN Y ESCALA</b>	Hace unión con el recurso hídrico alrededor conectando su agua
<b>CONFIGURACIÓN ESPACIAL</b>	Posee diferente tipos de vegetación arbustiva y arbórea

Elaborado por Jennyfer Molina (2022)

Según la imagen 3, la unidad paisajística corresponde a una ciudad compacta con características visuales donde predomina el color verde oscuro y claros con tonalidades marrones, su forma es alargada con una superficie plana y poco inclinada con borde definido donde se observa la disposición de matorrales entre las colinas, así como en la depresión de las montañas, su textura es de grano fino por la disposición de los componentes del paisaje.

**Tabla 15.**

*UP4 = ZE= Zona Erosionada.*

---

**CARACTERÍSTICAS VISUALES**


---



<b>COLOR</b>	Persevera el color blanquizco y a sus lados color plomo
<b>FORMA</b>	Inclinada
<b>TEXTURA</b>	Suelo limoso y arenas muy finas grano grueso debido a las montañas de gran altura que le rodea.
<b>LÍNEA</b>	Diagonal
<b>DIMENSIÓN Y ESCALA</b>	Es de pendiente alta la que va de forma inclinada
<b>CONFIGURACIÓN ESPACIAL</b>	En su mayoría podemos observar la presencia de árboles de eucalipto y muy baja zonas verdes.

Elaborado por Jennyfer Molina (2022)

Según la imagen 4 dentro de la unidad de paisaje prevalece el color blanquizco y a su alado el color plomo dando forma a sus montañas que le rodean del suelo de grano grueso debido a su caracterización limosa y su pendiente de forma inclinada dentro de esta la vegetación que puede rendir en este tipo tierras es los árboles de eucalipto ya siendo sus zonas en color verde muy bajas.

**Tabla 16.**

*UP5 = PA=Presencia de Agua.*

<b>CARACTERÍSTICAS VISUALES</b>	
	
<b>COLOR</b>	Sobresale el color verde obscuro
<b>FORMA</b>	Poligonal
<b>TEXTURA</b>	Bordes difusos
<b>LÍNEA</b>	Ondulado
<b>DIMENSIÓN Y ESCALA</b>	Es amplia sin fondo dentro de la laguna con un contorno de cielo en la parte final
<b>CONFIGURACIÓN ESPACIAL</b>	Alrededor posee montañas, contiene algas pantanosas por su espesor.

Elaborado por Jennyfer Molina (2022)

Según la imagen de la unidad del paisaje la presencia de agua es casi en su totalidad tiene un color obscuro verdoso de forma poligonal que es por sus montañas que la rodean formando así una línea ondulado a sus lados por su gran amplitud y el contorno que nos da su cielo nuboso esta Laguna contiene por su espesor pantanosas y presencia de algas que se han ido formado a su exterior y formando vida acuática como pequeños peces que se alimentan del mismo.

**Tabla 17.**

UP6 = ZA= Zona Agrícola – Ganadera.

<b>CARACTERÍSTICAS VISUALES</b>	
	
<b>COLOR</b>	En el fondo es de color blanco , resalta mucho el color verde oscuro y en pequeñas partes el color café claro
<b>FORMA</b>	Asimétrica
<b>TEXTURA</b>	De grano grueso orgánico
<b>LÍNEA</b>	Curva
<b>DIMENSIÓN Y ESCALA</b>	Es amplia por los cultivos su forma son geométricas.
<b>CONFIGURACIÓN ESPACIAL</b>	Presencia de cultivos de forma cuadrada con una serie de invernaderos para el mismo uso de producción dentro de esta zona

Elaborado por Jennyfer Molina (2022)

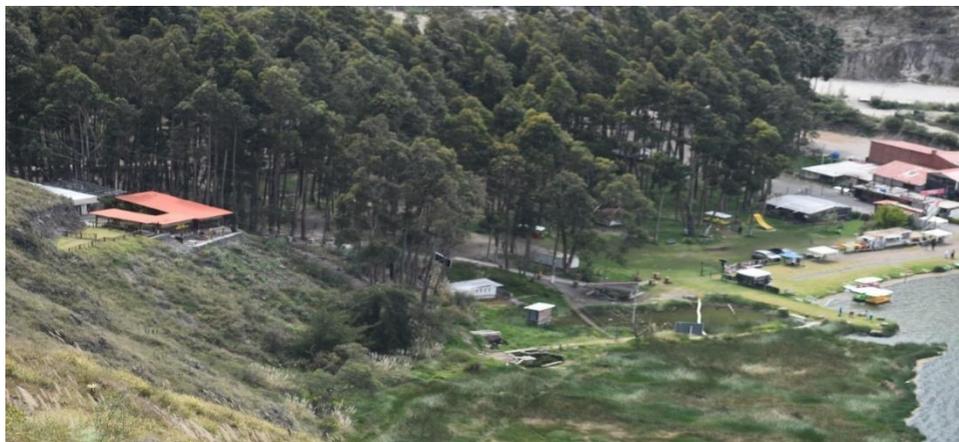
Según la imagen 6 analizando esta unidad de paisaje de la zona agrícola podemos observar que resalta mucho el color blanco ya que esta posee invernaderos que dan como producto final el tomate de riñón donde sus habitantes se dedican a este tipo de agricultura y a su vez el color verde que representa la alfalfa , cebada en su pequeñas partes amarillentas, su forma es asimétrica ya que al ser una parte donde utilizan las tierras se ha ido haciendo de grano grueso orgánico y forma una curva los cultivos están en una forma cuadrada y otras largadas dependiendo de la extensión de cada terreno con su con su construcción de vivienda

**Tabla 18.**

UP7= IE= *Introducción de Especies.*

---

### CARACTERÍSTICAS VISUALES




---

<b>COLOR</b>	Prevalece el color verde oscuro con una pequeña parte amarillenta y su fondo blanco
<b>FORMA</b>	Inclinada
<b>TEXTURA</b>	Rustica por la presencia de arboles
<b>LÍNEA</b>	Curva
<b>DIMENSIÓN Y ESCALA</b>	La presencia de vegetación acuática y arbórea donde da habita a distintas especies como peces y patos que se alimentan de ella y la creación de un sector turístico
<b>CONFIGURACIÓN ESPACIAL</b>	Por su forma es una cangagua donde se establecido especies como arboles de eucalipto , pino y , en sus aguas se ha ido formando algas al tener una tierra limosa cangagua no se generado en su magnitud más especies

---

Elaborado por Jennyfer Molina (2022)

Según la imagen 7 dentro de la unidad de paisaje de introducción de especies podemos observar en su gran parte el color verde oscuro y verde claro con partes amarillentas esto se da por la vegetación y la existencia del algas en la Laguna por su forma inclinada y textura rustica por esta varianza, predominancia de estas especies de vegetación y vegetación acuática, formando así una línea curva por el alrededor que son montañosas , siendo su habita para especies de animales acuáticos que se alimentan de ella.

### 17.2.3. Método criterios de ordenación y puntuación para la calidad visual de las unidades de paisaje

Para determinar la Calidad Visual se aplicó la metodología seleccionada y se obtuvo los siguientes resultados.

**Tabla 19.**

*Calidad visual aplicada a unidades de paisaje y definida según la fisiografía y vegetación en la zona de estudio.*

CALIDAD VISUAL APLICADAS A UNIDADES DE PAISAJE Y DEFINIDAS SEGÚN LA FISIOGRAFIA Y VEGETACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO.																						
	FOTO 1	FOTO 2	FOTO 3	FOTO 4	FOTO 5	FOTO 6	FOTO 7	FOTO 1	FOTO 2	FOTO 3	FOTO 4	FOTO 5	FOTO 6	FOTO 7	FOTO 1	FOTO 2	FOTO 3	FOTO 4	FOTO 5	FOTO 6	FOTO 7	
<b>Criterios</b>	Alto							Medio							Bajo							
Morfología del terreno			5	5	5	5		3	3					3								
Vegetación			5					3	3		3	3	3	3								
Agua	5				5		5		3	3								0		0		
Color	5	5			5	5				3	3			3								
Contexto Escénico			5					3	3		3	3	3	3								
Rareza						5		3	3	3	3	3		3								
Actuaciones Humanas	5		2						3				0				-4		-4	0	-4	
<b>TOTAL</b>	15	5	17	5	15	15	5	12	18	9	12	9	6	15	0	-4	0	-4	0	0	-4	
<b>Valor numérico</b>	27	19	26	13	24	21	16															
<b>Valor Nominal</b>	Clase A	Clase A	Clase A	Clase C	Clase A	Clase A	Clase B															

**Elaborado por:** Molina J. (2022).

**Nota:** Tabla 21, determina la calidad visual de las unidades del paisaje tomando en cuenta las fotografías del área de estudio para poder ser calificado cualitativamente.

### 17.2.3.1. Interpretación de la calidad visual de las unidades del paisaje de la zona de estudio Laguna del Yambo.

Al emplear dicha metodología de las unidades Del paisaje para llegar a la determinación de la absorción de calidad visual (ACV) se obtiene los siguientes análisis:

**Tabla 13. UP1 = ZB = Zona Boscosa.**

**Acotación:** Mediante la de metodología de BLM se pudo determinar la calidad visual, esta unidad pertenece a la CLASE A dándonos como resultado de 27 puntos por lo cual posee un paisaje de calidad ALTA, áreas con rasgos singulares y sobresalientes.

**Tabla 14. UP2=ZP= Zona Poblada.**

**Acotación:** en la aplicación del Método de BLM obtuvimos en esta unidad el resultado, pertenece a la CLASE A, paisaje es de calidad Alta, áreas cuyos poseen variedad en la forma, color, línea y textura, pero que resultan comunes en la región estudiada resultado de 19 puntos.

**Tabla 15. UP3 = ZA= Zona Arbustiva.**

**Acotación:** Esta unidad pertenece a la CLASE A dándonos como resultado un puntaje de 26 puntos por lo cual posee un paisaje de calidad ALTA, esta contiene áreas con rasgos singulares y sobresalientes.

**Tabla 16. UP4 = ZE= Zona Erosionada.**

**Acotación:** como respuesta dentro del parámetro de la metodología, esta unidad de paisaje pertenece a la Clase B, dándonos como resultado un puntaje de 13 puntos estimando que el paisaje es de calidad MEDIA, posee áreas cuyos rasgos presentan gran variedad en la forma, color, línea y textura.

**Tabla 17. UP5 = PA=Presencia De Agua.**

**Acotación:** Esta unidad pertenece a la CLASE A dándonos como resultado un puntaje de 24 puntos por lo cual posee un paisaje de calidad ALTA, esta contiene áreas con rasgos singulares y sobresalientes.

**Tabla 18. UP6 = ZA= Zona Agrícola.**

**Acotación:** El paisaje es de calidad ALTA, áreas con rasgos singulares y sobresalientes, según el método BLM, dando así nuestro resultado de 21 perteneciendo a la Clase A.

**Tabla 19. UP7= IE= Introducción De Especies.**

**Acotación:** Utilizando la metodología de BLM pudimos obtener como resultado de la calidad visual que pertenece a la Clase B Mediante la de metodología del BLM se pudo determinar la calidad visual, dando la suma de 16 puntos de Calidad Media a su vez esta nos da entender que tiene áreas cuyos rasgos son comunes de esta zona.

#### 17.2.4. Método criterios de ordenación y puntuación para la absorción visual de las unidades de paisaje.

Para determinar la Absorción Visual se aplicó la metodología seleccionada y se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 20.**

*Capacidad de absorción visual (CAV) de las unidades del paisaje de la Laguna del Yambo.*

CAPACIDAD DE ABSORCIÓN VISUAL (CAV)																					
Criterios	Alto							Moderado							Bajo						
	FOTO 1	FOTO 2	FOTO 3	FOTO 4	FOTO 5	FOTO 6	FOTO 7	FOTO 1	FOTO 2	FOTO 3	FOTO 4	FOTO 5	FOTO 6	FOTO 7	FOTO 1	FOTO 2	FOTO 3	FOTO 4	FOTO 5	FOTO 6	FOTO 7
Pendiente (S)				3				2	2	2		2	2								1
Erosionabilidad (E)	3		3	3	3	3	3		2												
Regeneración de vegetación (R)								2	2	2	2	2		2						1	
Diversidad de vegetación (D)					3			2	2				2	2			1	1			
Contraste (CV) suelo / vegetación						3									1	1	1	1	1		1
Contraste (C) roca / suelo	3	3	3	3	3		3													1	
Antropización (A)							3		2						1		1	1	1	1	
<b>TOTAL</b>	6	3	6	9	9	6	9	6	10	4	2	4	4	4	2	1	3	3	2	3	2
Valor numérico	14	14	13	14	15	13	15														
Valor Nominal	Clase II	Clase II	Clase II	Clase II	Clase I	Clase III	Clase I														
CAV =	24	24	22	33	14	52	14														

**Nota:** En la tabla 22, se desarrolló la capacidad de absorción visual tomando en cuenta diferentes criterios de manera numérica para saber su clasificación dentro de la metodología. Elaborado por Molina J. (2022).

#### **17.2.4. 1. Interpretación de la Absorción Visual de las unidades del paisaje de la zona de estudio Laguna del Yambo.**

CLASE II: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencial media (CAV de 19 a 36), según el método BLM. El CAV es de 24.

CLASE II: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencial media (CAV de 19 a 36), según el método BLM. El CAV es de 24.

CLASE II: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencial media (CAV de 19 a 36), según el método BLM. El CAV es de 22

CLASE II: El paisaje es de FRAGILIDAD MEDIA, áreas con capacidad de regeneración potencial media (CAV de 19 a 36), según el método BLM. El CAV es de 33.

CLASE I: El paisaje es MUY FRAGIL, áreas de elevada pendiente y difícilmente regenerables (CAV de 6 a 18). Es decir, muchas dificultades para volver al estado inicial, según el método BLM. El CAV es de 14.

CLASE III: El paisaje es POCO FRAGIL, áreas con perfiles con gran capacidad de regeneración (CAV de 37 a 54), según el método BLM. El CAV es de 52.

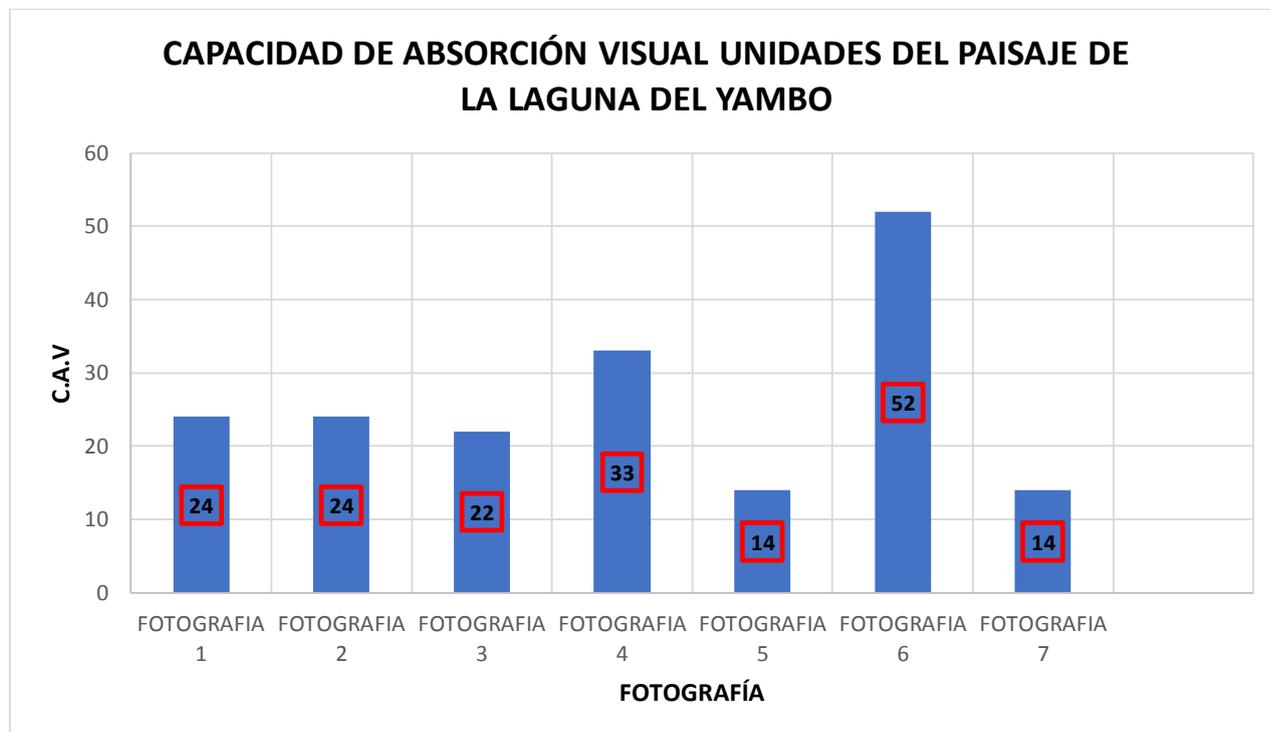
CLASE I: El paisaje es MUY FRAGIL, áreas de elevada pendiente y difícilmente regenerables (CAV de 6 a 18). Es decir 14.

## 17.2.5. Análisis De La Calidad Visual Por El Método Blm.

### 17.2.5.1. Calidad visual del paisaje.

Figura 17.

*Capacidad de Absorción Visual.*



Responsable: Jennyfer G. Molina S.

#### **Interpretación:**

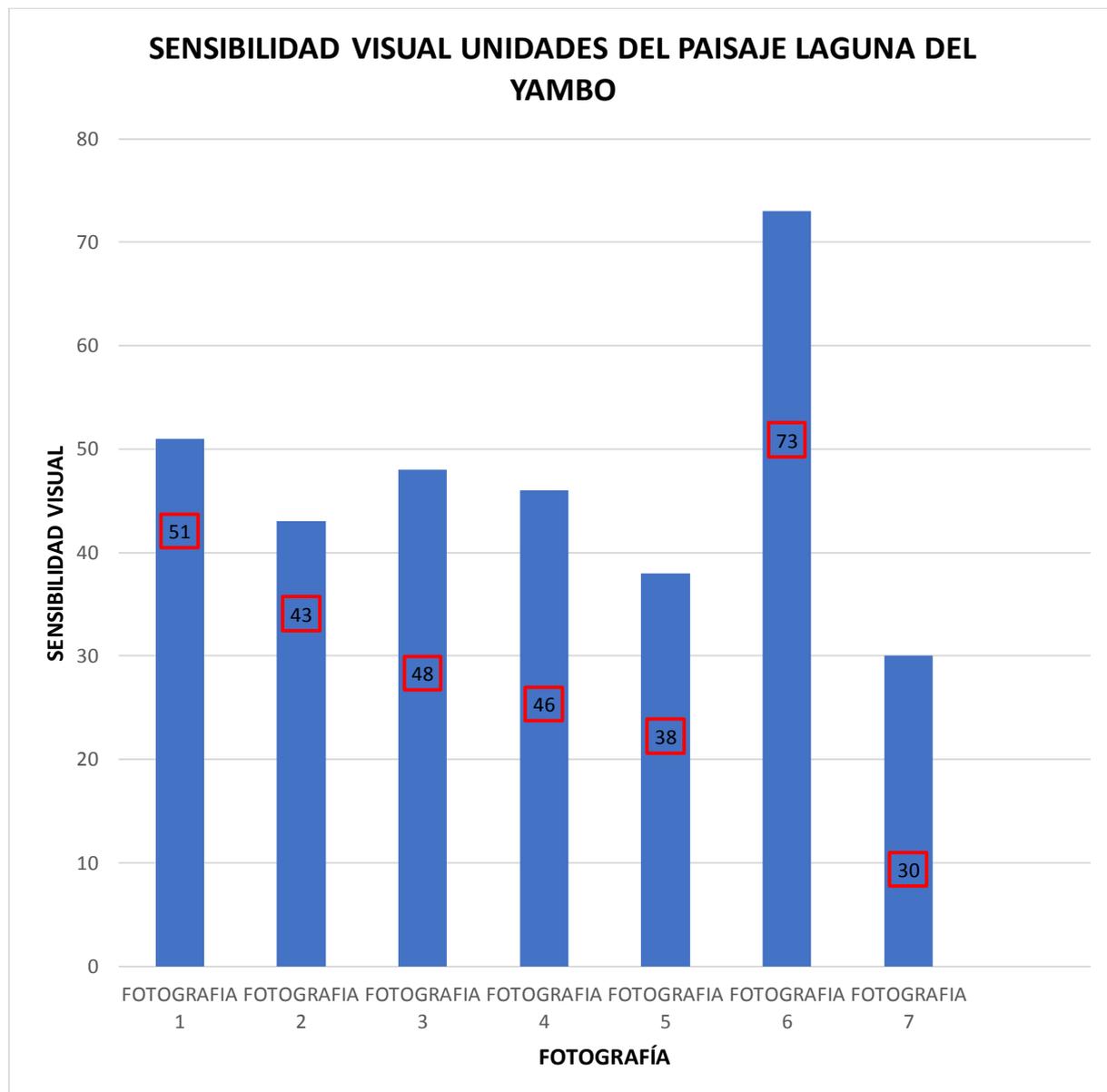
Conforme a la gráfica se pudo determinar la Calidad Visual de las 7 fotografías que se dónde se obtuvieron con la evaluación correspondiente la fotografías 1 perteneciente a la Zona Boscosa tiene calidad visual 24, la fotografía 2 Zona Poblada – Ganadera tiene calidad visual, 24, la fotografía 3 pertenece Zona Arbustiva tiene 22 puntos , la fotografía 4 que pertenece a la Zona Erosionada tiene una calidad visual de 33 puntos, la fotografía 5 perteneciente a la Presencia de Agua tiene una calidad visual de 14 puntos , fotografía 6 que pertenece a la Zona Agrícola-Ganadera tiene un puntuación de calidad visual de 52 puntos y la fotografía 7 perteneciente a la Introducción de Especies tiene como puntuación 14 puntos pertenecen a la clase alta Media Baja.

## 17.2.6. Descripción De La Sensibilidad Visual

### 17.2.6. 1. Sensibilidad visual unidades del paisaje del Mirador Laguna del Yambo

Figura 18.

*Sensibilidad Visual.*



Responsable: Jennyfer G. Molina S.

#### Interpretación:

Conforme la imagen de sensibilidad visual se puede determinar que el paisaje de la Laguna del Yambo posee una calidad visual entre 51 y 73 puntos, esto quiere decir que el paisaje se encuentra con una sensibilidad visual Alta.

### **17.2.6.2. Análisis de resultados de la sensibilidad visual**

En conclusión, la fotografía 1, presentada según el análisis, se encuentra en Clase 2: zonas de alta calidad y baja CAV cuya conservación resulta prioritario.

En conclusión, la fotografía 2, presentada según el análisis, se encuentra en Clase 1: zonas de calidad y CAV bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades o proyectos poco gratos.

En conclusión, la fotografía 3, presentada según el análisis, se encuentra en Clase 1 zonas de alta calidad y CAV baja cuya conservación resulta prioritario.

En conclusión, la fotografía 4, presentada según el análisis, se encuentra en Clase 2: zonas de calidad media y CAV alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea necesario.

En conclusión, la fotografía 5, presentada según el análisis, se encuentra en Clase 2: zonas de calidad y CAV media, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades o proyectos poco gratos o que causan impactos fuertes.

En conclusión, la fotografía 6, presentada según el análisis, se encuentra en Clase 2: zonas de calidad media y CAV medio cuya conservación resulta prioritaria.

En conclusión, la fotografía 7, presentada según el análisis, se encuentra en Clase 1: zonas de calidad Alta y CAV baja cuya conservación resulta prioritario.

## **17.3. Realizar una propuesta de conservación de los atributos paisajísticos de la Laguna de Yambo**

### **17.3.1. Plan operativo de la Propuesta de Conservación**

#### **17.3.1.1. Introducción**

En el paisaje natural que establece dentro de la Laguna Del Yambo, es importante tomar en cuenta los atributos paisajístico, ya que debido a su explotación en la actualidad en sector turístico que ofrece esta zona con distintas actividades se requiere provechar la calidad y absorción visual debido a su importancia del lugar para la Parroquia Panzaleo.

La Propuesta de conservación para las unidades del paisaje tiene como finalidad de resguardar la naturaleza que sea amigable para la sociedad; y viceversa donde se busca las maneras de encontrar un control para ciertas actividades que se desarrollan , donde lo importante es siempre restaurar este entorno para la subsistencia , podemos incluir dinámicas que aporten a este sector tanto turístico como agrícola para la superación económica y social

de forma que se pueda mejorar la calidad de vida para los moradores , turistas y este recurso natural.

Es importante tomar muy en cuenta que la problemática dentro de estas zonas naturales es la falta de sensibilidad con nuestro ambiente y el deterioro de este recurso por ende los paisajes debido a las acciones antrópicas, y da como lugar a una contaminación visual del deterioro de los paisajes que nuestra madre naturaleza los forma para alimentarnos de su belleza donde se compromete el patrimonio cultural y social de nuestra comunidad , y así llegar a sensibilizar y concientizar a la entidad principal que se encuentra a cargo como sería el GAD de Salcedo e Instituciones Educativas que por medio Ambiental se alimentan bibliográficamente y presencial de esta La Laguna Del Yambo, a sus pobladores para viabilizar esta nueva propuesta

#### **17.3.1.2. Objetivo**

- ✓ Crear una propuesta que ayude a preservar los atributos paisajísticos de la Laguna Del Yambo.

#### **17.3.1.3. Alcance**

- ✓ El objetivo de este plan de manejo de los atributos del paisaje es preservar todo lo que rodea a esta reserva ecológica para ser implementado por los miembros del GAD SALCEDO.

#### **17.3.1.4. Propuesta de manejo de los atributos paisajísticos de la Laguna del Yambo.**

Es importante que el paisaje natural de la Laguna de Yambo se caracterice por su contexto escénico y actividades productivas, esto surge como una alternativa económica para las comunidades, campesinas, para generar ingresos complementarios a las actividades económicas diarias, defender y revalorizar los recursos culturales y naturales locales.

La presente propuesta está encaminada a la conservación del paisaje natural empleando como una alternativa indispensable para la restauración de este hermoso medio natural.

Además, se busca fomentar el cuidado de las distintas unidades paisajísticas, que puedan generar dinámicas y contribuyan al desarrollo socio-cultural de la Parroquia de una manera sostenible y sustentable, mejorando las condiciones y niveles de vida de la población.

#### **17.3.1.5. Desarrollo**

Programa de capacitación sobre la conservación de los atributos paisajísticos por parte de las autoridades del GAD.

La propuesta de conservación de los atributos paisajísticos busca crear conocimientos en la comunidad sobre los aspectos que causan un deterioro en el paisaje de la parroquia y que hagan énfasis en concientizar, para mejorar y disminuir la contaminación, el mismo que beneficiará a los funcionarios administrativos del GAD parroquial y ciudadanos de la parroquia.

#### **17.3.1.6. Responsable**

Está a cargo esta responsabilidad el GAD DE Salcedo y del MAATE.

#### **17.3.1.7. Actividades**

##### **Transferencia de Conocimientos.**

Es indispensable e importante que la población tenga conocimiento sobre la educación ambiental para que exista el buen manejo y conservación de los atributos paisajísticos, ya que es de gran ayuda para la ciudadanía de la parroquia, para implementar un cambio en la sociedad como en su educación y cultura ambiental es necesario sociabilizar con ellos las buenas prácticas, las cuales llevan a conseguir un sistema eficiente en la conservación del paisaje, para lo siguiente se desarrolló la concientización de comunidades estratégicas.

##### **Educación a la ciudadanía.**

Por el aumento de actividades humanas antrópicas dentro de la zona de la Laguna del Yambo como su principal vía económica es el turismo es necesario conformar mesas de trabajo donde se encarguen de coordinar con medio de la ciudadanía los procesos y normativas ambientales que están conjuntamente organizadas con los GADS organizaciones públicas y privadas, organismos de gobiernos autónomos centralizados y en sí que cumplan funciones específicas dentro del tema como: Programación de planes de trabajo y grupos de conferencias integrados por personal del GAD SALCEDO y estudiantes de diferentes departamentos académicos. Coordinar reuniones periódicas con varios líderes comunitarios y coordinador del grupo de trabajo. Llevar a cabo evaluaciones apropiadas para monitorear el programa y alentar el compromiso y la participación social continuos.

##### **Institucional.**

La sensibilización y cultura ambiental de los estudiantes y personal de las instituciones es una parte fundamental para la difusión de información en cada uno de sus hogares. Es por

esto que se realizan seminarios educativos en las instituciones para que el mensaje de protección ambiental y educación ambiental llegue a nuestro objetivo.

**Puntos informativos.**

Sensibilizar sobre la conservación de la Laguna de Yambo en lugares estratégicos como parques, escuelas, donde haya una gran participación y reunión de personas, para que conozcan la campaña para contribuir a la conservación de la naturaleza mediante la distribución de folletos.

**Medios de comunicación.**

También es importante involucrar a los medios de comunicación para promover todo lo relacionado con el medio ambiente a través de campañas de radio y redes sociales para que los ciudadanos sepan cómo pueden ayudar a proteger los recursos naturales en el hogar. Para la implementación de este programa, se debe invitar a participar a empresas comprometidas con el buen manejo y la protección del paisaje. Se plantan especies de plantas endémicas con las autoridades locales y la gente para contribuir a la restauración del área y así evitar la degradación del paisaje.

### 17.3.2. Plan operativo de la Propuesta de Conservación

**Tabla 21.**

*Plan Operativo de la propuesta de conservación.*

Ámbito	Actividades propuestas	Dirigido	Responsables	Resultados esperados	Duración	Normativa legal	Artículo
<b>Político</b>	<p>-Establecer Alianzas con la Junta Parroquial de Panzaleo, para realizar un control de las actividades económicas que se desarrollan en la zona de estudio y pueden generar impacto sobre las unidades de paisaje.</p> <p>-Coordinar con el MAATE para identificar las actividades que se desarrollan en la zona para prevención de impactos.</p>	<p>Habitantes de la parroquia Panzaleo</p> <p>Operadores turísticos</p>	<p>GAD Parroquial de Panzaleo</p> <p>GAD Cantón Salcedo</p> <p>GAD Provincia Cotopaxi</p> <p>MAATE</p>	Prevenir el impacto y deterioro de las unidades de paisaje a través del control de las actividades económicas	6 meses	RECOA	Art. 420. Regularización ambiental.- La regularización ambiental es el proceso que tiene como objeto la autorización ambiental para la ejecución de proyectos, obras o actividades que puedan generar impacto o riesgo ambiental y de las actividades complementarias que se deriven de éstas.

	<p>-Fomentar la producción de productos agrícolas que sean orgánicos, tengan un valor económico establecido.</p> <p>-Integrar a los trabajadores de la Laguna del Yambo en Actividades amigables al Medio Ambiente.</p> <p>-Establecer un sistema de organización donde promueva la seguridad alimentaria.</p>						
<b>Social</b>	-Realizar talleres de educación ambiental capacitando a población de la parroquia Panzaleo en temas de conservación de recursos naturales.	Habitantes de la parroquia	GAD Parroquial de Panzaleo GAD Cantón Salcedo	Se fortalece la conciencia de la población de la parroquia (jóvenes, agricultores,	6 meses	Constitución de la República del Ecuador.	Artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la

	<p>-Realizar Capacitaciones acerca de la importancia del paisaje a la población.</p> <p>-Realizar casas abiertas donde el tema principal sea la conservación del recurso natural.</p> <p>-Promover mediante medios de comunicación y ruedas de prensa para que llegue a su conocimiento a las poblaciones en temas ambientales.</p> <p>-Intercambiar experiencias con Autoridades que van influir la coordinación acciones ambientales.</p> <p>-Crear programas de capacitación como Tema</p>	a Panzaleo		operadores turísticos), para el cuidado de los espacios naturales		sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados
--	---	---------------	--	---	--	--

	principal de atributos Paisajísticos.						
<b>Económico</b>	<p>-Mantener la conservación de los espacios naturales para su aprovechamiento sostenible en actividades turísticas.</p> <p>-Incentivar actividades para reducir la explotación de peces silvestres y otros recursos acuáticos a través de cambios en los procesos.</p> <p>-Implementación de Infraestructura como señaléticas que oriente y regule el uso de estos sitios de visita.</p>	<p>Operadores turísticos Asociaciones locales.</p>	<p>MINTUR</p> <p>GAD Cantón Salcedo</p> <p>GAD Parroquial de Panzaleo</p>	<p>Preservar los recursos naturales para su aprovechamiento sostenible y mejorar la calidad de vida sus habitantes.</p>	6 meses	RCOA	<p>Art. 161.- Control. - La Autoridad Ambiental Nacional realizará el control de la gestión de las áreas especiales para la conservación de la biodiversidad, en corresponsabilidad con los Gobiernos Autónomos Descentralizados.</p> <p>e) Fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la recuperación de áreas degradadas para el beneficio de la biodiversidad y las poblaciones locales.</p>

<p><b>Cultural</b></p>	<p>-Fortalecer las prácticas ancestrales de los agricultores con la finalidad de reducir la agricultura intensiva que afecta a las unidades de paisaje.</p> <p>-Realizar prácticas para el buen manejo de los invernaderos que se encuentran cerca de esta zona de estudio.</p> <p>-Crear programas para restaurar la capa protectora de las plantas del suelo, construir muros contra la erosión.</p>	<p>Agricultores</p>	<p>MAG Gad Parroquial de Panzaleo</p>	<p>Reducir las prácticas de agricultura intensiva, contribuyendo a una adecuada conservación de los espacios naturales.</p>	<p>6 meses</p>	<p>Constitución de la República del Ecuador</p>	<p>Art. 277.-Para la consecución del buen vivir, serán deberes generales del Estado:</p> <p>1. Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.</p> <p>6. Promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa comunitaria, asociativa, cooperativa y privada.</p>
------------------------	--	---------------------	---	---	----------------	---	--

	-Crear programas de aprendizaje, carreras universitarias o cursos especializados diseñados específicamente para estudios ambientales. Esto también incluye actividades como la elaboración de informes y comunicaciones ambientales						
<b>Ambiental</b>	-Realizar actividades de reforestación zonas degradadas del área de estudio. -Establecer lugares donde los residuos sólidos estén señalados para que los pobladores tengan más	Habitantes de la parroquia.	GAD Parroquial de Panzaleo GAD Cantón Salcedo GAD Provincia Cotopaxi	Recuperar la calidad de los paisajes intervenidos	6 meses	Constitución de la República del Ecuador	Art. 409.- Es de interés público y prioridad nacional la conservación del suelo, en especial su capa fértil. Se establecerá un marco normativo para su protección y uso sustentable que prevenga su degradación, en particular la

	<p>facilidad y no contamina el medio.</p> <p>-Implementar actividades de seguimiento y regulación. También comprende el reciclaje y el compostaje, la recolección y tratamiento de residuos.</p> <p>-Ejecutar actividades encaminadas a las especies animales y vegetales, de los ecosistemas, hábitats, protección y restauración de paisajes naturales.</p>		<p>MAATE</p> <p>UTC</p>			<p>provocada por la contaminación, la desertificación y la erosión.</p> <p>En áreas afectadas por procesos de degradación y desertificación, el Estado desarrollará y estimulará proyectos de forestación, reforestación y revegetación que eviten el monocultivo y utilicen, de manera preferente, especies nativas y adaptadas a la zona.</p>
--	---	--	-------------------------	--	--	---

**Nota:** En la tabla 23, Se plantea las actividades de la propuesta de conservación para las unidades del paisaje Laguna del Yambo. Elaborado por Molina J. (2022)

## **18. Impactos (Técnicos, Sociales, Ambientales o Económicos)**

### **18.1. Impactos Técnicos**

El estudio de evaluación de este paisaje natural de la Laguna Del Yambo, teniendo en cuenta todos los métodos aplicados en nuestro trabajo de investigación para establecer un nuevo enfoque aceptable para este tipo de estudio, teniendo en cuenta la pérdida y ganancia del lugar, por ser natural . Debemos tomar las medidas necesarias para su buen funcionamiento y obligar a los empresarios que quieran impulsar su economía y también contribuir a ella, a implementar una política ambiental en la que se regulen y permitan las actividades que en él se desarrollan a través de este tipo de recursos naturales.

### **18.2. Impacto Ambiental**

El medio ambiente dentro de los atributos del paisaje, utilizando la metodología utilizada para determinar las unidades del paisaje, dentro de la calidad visual (CAV) que existe en esta zona de la Laguna del Yambo y los métodos conocidos del estado actual de la Laguna, cuál es su paisaje natural, luego se realizó el estudio correspondiente, dando como resultado la necesidad de implementar un plan de conservación y buenas prácticas ambientales, cuya sustentabilidad depende de este estudio.

### **18.3. Impacto Social**

Es necesario que con la actual obra de interés público en aras del bien común, junto con los recursos naturales, en este caso el paisaje que nos ofrece la Laguna del Yambo, debemos generar conciencia de cuidado y crecimiento. Protección y sustentabilidad Al ser una reserva ecológica, puede generar ingresos económicos tanto para el GAD como para sus pobladores, lo que, a pesar de la explotación de esta área, tiene sus propios beneficios ecológicos

## **19. Conclusiones y Recomendaciones**

### **19.1. Conclusión**

En el campo de la calidad visual, la evaluación de paisajes debe utilizar una metodología de evaluación que nos permita conocer cuál es el estado actual del paisaje de la Laguna del Yambo, que rodea el área de su calidad visual. El cuidado es el objetivo principal. Al separar todos los nombres que componen las unidades de paisaje del área de investigación, utilizando el método, se han obtenido resultados que muestran en detalle que este lugar es turístico en cuanto a su belleza escénica dentro de su valor histórico y cultural. Cabe decir que debemos mantener las condiciones del paisaje de tal manera que los recursos naturales se aprovechen de manera óptima para que no causen daños económicos en el futuro.

En el estudio realizado las 7 unidades de paisaje debemos poner importancia en las actividades que se desarrollan alrededor de donde las personas se dedican a la agricultura y el otro por ciento al turismo para ello en el análisis nos da como resultado que según su clasificación las unidades del paisaje son de calidad alta las mismas que pertenecen a la clase A de las unidades del paisaje puntos por lo tanto según la calidad de absorción visual se encuentra en una zona media de clase 2 la misma se establece que se debe incorporar para regenerar esta zona ya que posee con capacidad de regeneración media, posee una calidad de absorción visual de 26 puntos, por lo tanto, se encuentra en un rango moderado.

Se planteó la implementación de la propuesta de conservación de los atributos paisajísticos para reducir, disminuir el impacto al medio ambiente, restaurar el paisaje natural y aumentar la conciencia sobre este recurso entre toda la población de la Laguna del Yambo, la cual debe ir de la mano con el GAD. Salcedo y las Juntas Parroquiales, para reducir el avance deterioro en el paisaje, donde se implementen los programas con anticipación, sensibilizar, implementar buenas prácticas ambientales, mantener la restauración del paisaje natural de la comunidad, para que las futuras generaciones puede disfrutarlos de un recurso valioso.

## 19.2. Recomendaciones

- ✓ Se recomienda priorizar estudios sobre la valoración paisajística que permitan aportar información sobre este recurso tan valioso y de esta forma moderar cualquier actividad tanto agrícola y el turismo dentro de esta zona para así disminuir los grandes impactos y cambios significativos en el paisaje natural de la Laguna del Yambo.
- ✓ Comunicar los resultados de este proyecto de investigación a los pobladores del sector para que sirvan de aporte en la toma de decisiones en programas con lineamientos de gestión ambiental para la concientización de pobladores y trabajadores involucrados dentro de la Laguna del Yambo de la comunidad de Panzaleo sobre las afectaciones y el daño constante que día a día causa el paisaje por la falta de información de las autoridades.
- ✓ Regulación de las actividades antrópicas que se desarrollan dentro de la comunidad para evitar futuras pérdidas en la calidad de absorción visual y unidades del paisaje, manteniendo así el equilibrio en los ecosistemas y además, no modificando las condiciones ambientales que caracterizan a este sector, implementar campañas de concientización ambiental. . , dirigida a los vecinos de la comarca, para tratar de reducir al máximo el impacto sobre este recurso y ofrecer otras alternativas que sirvan como recurso económico.

## 20. Cronograma de Actividades

**Tabla 22.**

*Descripción de las actividades dentro del cronograma.*

Actividad	Abril		Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre		
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
Entrega de solicitud para elección de modalidad	X																				
Nombramiento de tutor.		X																			
Exposición del tema de titulación.		X																			
Aprobación del tema.			X																		
Investigación bibliográfica.			X	X	X																
Elaboración de la estructura del proyecto.			X	X	X																
Avance del proyecto de investigación.				X	X	X	X	X													
Revisión inicial del tutor.								X													
Revisión bibliográfica del proyecto.								X	X	X	X										
Correcciones del proyecto investigativo.								X	X	X	X	X	X	X							
Obtención de resultados.												X	X	X							

Conclusiones y recomendaciones												X	X	X	X							
Revisiones del tutor.														X	X	X						
Entrega de anillados a los lectores																X						
Presentación Pre-defensa																	X					
Rectificaciones del proyecto.																	X	X				
Finalización del proyecto.																				X		
Aval de aprobación de tutores y lectores.																				X		
Entrega de documentos, empastados y tramites de graduación.																				X		<b>X</b>
<b>DEFENSAS DE PROYECTOS FINALES.</b>																						<b>X</b>

Elaborado por Molina J. (2022).

## 21. Referencias Bibliográficas

- Sölch, J., Auffassung. (2006). El contenido del paisaje. *POLIS*, 29.
- Jiménez, A. (s.f.). *Metodología de elaboración de la Evaluación de Impacto Ambiental*. España: Editorial Elearning S.L.
- Anzaldúa, K. (12 de Diciembre de 2013). *El aprovechamiento turístico del paisaje desde una visión sustentable: una propuesta para pie de la cuesta, municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero* (tesis de maestría). Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Turismo. .
- Archivos y Cartotecas. (Octubre de 2012). *Georreferenciación de documentos cartográficos para la gestión*.
- Barth, J. *hilosophie der Geschichte*. (2004). Contenido de Paisaje. *POLIS*, 10.
- Bezaury, J. (2017). La conservación a nivel de paisaje: redes de áreas naturales protegidas, su designación internacional y otros espacios dedicados a la conservación, a la restauración y al aprovechamiento sustentable en México. *Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica*, 46-53.
- Coque, M. (6 de Enero de 2006). *Plan de mejoramiento turístico para el proyecto Laguna de Yambo, localizado en el cantón Salcedo, parroquia Antonio José Holguín, provincia de Cotopaxi* (tesis de grado). Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial. Obtenido de <https://xdoc.mx/documents/plan-de-mejoramiento-turistico-para-el-proyecto-laguna-de-5e12453f46f4b>
- Cruz, J., & Turrillas, A. (2016). La protección de la biodiversidad. *Reseña* (pág. 332). Dykinson.
- Dialnet Métricas: (2015). DIALNET. *El turismo y la transformación del paisaje natural*, pag. 10.
- Estratégica*, E. A. (2007). Madrid: Mundi - Prensa.
- Espejo, C. (2011). El paisaje como recurso turístico, Retos y perspectivas de la gestión del paisaje de Canarias, Santa Cruz de Tenerife, *Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Observatorio del Paisaje Bienal de Canarias y Gobierno de Canarias*, pp. 437-461.
- Ezquerro. (2015). *Metodología de valoración de paisaje empleando*. ArcGIS. *csic*, 67.
- Frugone, F. (1998). *Informe de paisaje y recursos escénicos*. Santiago de Chile.
- Manzo-Ramos, F. & Albor R., M. (2021). Valoración del paisaje de la reserva de la biosfera. *El periplo sustentable*, pág. 41.

- Frankz. (18 de 10 de 2016). *Franks con z*. Obtenido de Descargar principales shapefiles del Ecuador: <https://franzpc.com/descargar-shapefiles-shp-ecuador/>
- Fuente, G., Atauri, J. A., & Lucio, J. V. (2004). *El aprecio por el paisaje y su utilidad en la conservación*.
- Galiana, F., & Vallés, M. (2007). La planificación del paisaje en la comunidad Valenciana: análisis de la calidad y fragilidad visual. pág. 111-125. *Universidad Politécnica de Valencia*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/71010016.pdf>
- Gómez Alzate, A. (2010). El paisaje como patrimonio cultural, ambiental y productivo. *Revista Kepes*, pág. 91-106.
- Gonzalo de la Fuente del Val. (1998). Paisaje e intervención ambiental. *Revista de paisaje e intervención ambiental*, (págs. 1-5). Chile.  
<http://www7.uc.cl/geografia/geomorfologia/htm>. (s.f.). Obtenido de <http://www7.uc.cl/geografia/geomorfologia/htm>.
- Jaume-Busquets, A. (2009). *Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*. Barcelona: Ariel S.A.
- Sánchez, J. (2019). Deterioro ambiental: definición, causas y consecuencias. *Ecología Verde*, pág. 5.
- Jorge Eduardo Botero Echeverri. (2018). Ciencia, tecnología e innovación para la caficultura colombiana. *Avances técnicos*, pág. 5.
- Bezaury, J. (1998). *Memorias del Taller de Coordinación del Corredor Biológico Mesoamericano*. México.
- Moriana, L. (2018). Ecología Verde Medio ambiente. *La importancia de las reservas naturales y áreas protegidas*, (pág. 1).
- Larraín, A. (2004). La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. *Revista chilena de historia natural*, 19-34.
- LA O, J.A. (2004). *Diagnóstico Geo ecológico para el turismo en el sector Bahía de Vita Bahía de Samá, Holguín*. La Habana. Universidad de la Habana.
- MAG-SIGTIERRAS. (2012). PDOT Salcedo. 34.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2021). Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021-2030. *Plan Nacional de Restauración de Paisajes 2021-2030*. pág. 83.
- Montoya Ayala, R. (2003). Valoración de la Calidad y Fragilidad Visual del Paisaje en el Valle de Zapotitlan de las Salinas Puebla. *Boletín de la A.G.E.*, pág. 123-136.

- Moyano, E., & González, C. (2009). Marco teórico para analizar las relaciones entre paisaje natural, salud y calidad de vida. *Sociedad Hoy*, pág. 34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90217096003>
- Muñoz-Pedrerros, A. (2004). La evaluación del paisaje: una herramienta de gestión ambiental. *Revista chilena de historia natural*, pág. 139-156.
- Otzen, T. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Scielo*, pág. 230.
- Poma Cisneros, C. E. (2012). "Evaluación del paisaje en la ciudad de Laja, a partir de la valoración de su fragilidad y calidad visual. Caso de estudio: Tramo de la Zona 1 de la parroquia Sucre". Loja, Ecuador.
- Revista de Agroecología. (2014). El paisaje y la agricultura familiar campesina. *Revista de Agroecología*, pág. 17.
- Universidad de Azuay. (s.f.). *Información Espacial del Ecuador*. "Sistemas de Información Geográfica para Aplicaciones Agropecuarias en el Ordenamiento de Territorio y Manejo Integral de Cuencas". Recuperado el 05 de agosto del 2022, de: <https://gis.uazuay.edu.ec/descargas/promsa/ecuador.htm>
- Yetiapp. (2022). *Laguna de Yambo*: <https://www.yetiapp.ec/establecimientos/211-Laguna%20de%20Yambo>

## 22. Anexos

**Anexo N° 1.** Condiciones del paisaje altura de 2767 msnm con las coordenadas 768381,800N-9878619.



Sistema De Producción



Zona Agrícola



Actividad Turística

**Anexo N° 2. Cobertura Vegetal.**



Cultivos



**Anexo N° 3. Fotografías utilizadas para su valoración.**



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6



Fotografía 7

**Anexo N° 4.** Fotos de la salida de campo e instrumentos.





**Anexo N° 5.** Fotos muestra de personas encuestadas.

