



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO

**PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS FACILIDADES
TURÍSTICAS E INTERPRETATIVAS DEL SITIO DE VISITA
COMPRENDIDA EN LA RUTA DE LOS REFUGIOS, EN LA
RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CHIMBORAZO**

TRABAJO DE TITULACIÓN

PROYECTO TÉCNICO PARA LA TITULACIÓN DE GRADO

PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER

EL TÍTULO DE INGENIERA EN ECOTURISMO

CELIA CAROLINA CHAFLA NAULA

RIOBAMBA - ECUADOR

2018

@ 2018 Celia Carolina Chafra Naula

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO

El Tribunal Del Trabajo de Titulación, certifica que: El trabajo de Proyecto Técnico: **"PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS FACILIDADES TURÍSTICAS E INTERPRETATIVAS DEL SITIO DE VISITA COMPRENDIDA EN LA RUTA DE LOS REFUGIOS, EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CHIMBORAZO "**, de responsabilidad de la Señorita Celia Carolina Chafra Naula, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, quedando autorizada su presentación.

Ing. Carlos Aníbal Cajas Bermeo

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



Dr. Fabían Moreno Barriga

ASESOR DEL TRIBUNAL



Riobamba, 10 de Diciembre del 2018

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Celia Carolina Chafra Naula, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes y el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.



Celia Carolina Chafra Naula

C.I. 060484822-6

Riobamba, 10 de Diciembre del 2018

Yo, Celia Carolina Chafra Naula, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este trabajo y el patrimonio intelectual del Trabajo de Titulación de Grado pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.



Celia Carolina Chafra Naula

C.I. 060484822-6

Riobamba, 10 de Diciembre del 2018

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo en primer lugar a DIOS, por haberme concedido la sabiduría e inteligencia para poder culminar con éxito todas mis metas, a mis padres Carlos y María quienes con gran esfuerzo y trabajo me brindaron todo su apoyo incondicional durante mi etapa estudiantil, a mis hermanas Kuri y Karla que me brindaron su apoyo moral y por quienes me he preparado día a día para ser un ejemplo a seguir, y a mis amigos Gustavo, Violeta, Jessica, Ruth, y Mauricio quienes de una u otra manera me ayudaron a concluir con mis objetivos durante todo mi proceso estudiantil, a todos ustedes agradezco infinitamente por ser y formar parte de mi vida los Amo.

Carolina Ch.

Riobamba, 10 de Diciembre del 2018

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a todos y cada una de las personas que siempre confiaron en Mí y me brindaron todo su apoyo en especial a mi tutor el Ingeniero Carlos Aníbal Cajas y a mi asesor el Doctor Fabián Moreno quienes con sus conocimientos profesionales me ayudaron durante todo el desarrollo del presente documento.

Carolina Ch.

Riobamba, 10 de Diciembre del 2018

TABLA DE CONTENIDO

I. PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS FACILIDADES TURÍSTICAS E INTERPRETATIVAS DEL SITIO DE VISITA COMPRENDIDA EN LA RUTA DE LOS REFUGIOS, EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CHIMBORAZO	1
II. INTRODUCCIÓN	1
A. IMPORTANCIA	1
B. PROBLEMA	2
C. JUSTIFICACIÓN	3
III. OBJETIVOS	4
A. OBJETIVO GENERAL	4
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
IV. HIPOTESIS	5
V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	6
A. MARCO CONCEPTUAL	6
B. MARCO TEÓRICO	8
VI. MATERIALES Y MÉTODOS	17
A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR	17
1. Localización	17
2. Ubicación geográfica	17
3. Límites	18
4. Características climáticas	18
5. Suelo	18
6. Clasificación ecológica	18
B. MATERIALES Y EQUIPOS	18
C. METODOLOGÍA	19
VII. RESULTADOS	21
A. DETERMINACIÓN LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DE LA RUTA DE LOS REFUGIOS DEL NEVADO CHIMBORAZO.	21
1. Análisis de Plan de Manejo de Visitantes	21
2. Análisis de la Metodología de Gestión de Destino para AP	22
3. Determinación de la capacidad de carga de los sitios en estudio.	22
a. Primer refugio Hermanos Carrel - Segundo Refugio Whympers	23

1) Capacidad de carga física	23
2) Capacidad de carga real	23
a) Factores de corrección	24
3) Capacidad de carga efectiva (CCE)	26
4) Capacidad de manejo (CM)	27
b. Segundo refugio Whymper –Laguna Cóndor Cocha	27
1) Capacidad de carga física	27
2) Capacidad de carga real	28
a) Factores de corrección	28
3) Capacidad de carga efectiva (CCE)	31
c. Laguna Cóndor Cocha– Bajada al parqueadero	32
1) Capacidad de carga física	32
2) Capacidad de carga real	32
a) Factores de corrección	33
3) Capacidad de carga efectiva (CCE)	36
B. ESTABLECER UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS INTERPRETATIVOS DE LA RUTA REFUGIOS DEL NEVADO CHIMBORAZO.	36
1. Inventario de flora y fauna de la ruta de los refugios del nevado Chimborazo para determinar aquellos que pueden ser interpretados.	36
a. Inventario de flora	37
b. Inventario de Fauna	55
2. Determinar el Índice del Potencial Interpretativo de los recursos de la ruta de los refugios del nevado Chimborazo para su posterior interpretación.	77
a. IPI flora	77
b. IPI Fauna	83
c. Resumen IPI de flora y fauna	90
C. DISEÑO TÉCNICO DE LAS FACILIDADES TURÍSTICAS NECESARIAS A SER IMPLEMENTADAS EN LA RUTA DE LOS REFUGIOS DEL NEVADO CHIMBORAZO SE ELABORÓ A PARTIR DEL ESTUDIO DE CAPACIDAD DE CARGA Y BASADO EN EL MANUAL DE SEÑALÉTICA DEL PANE.	91
1. Efectuar un diagnóstico de las facilidades turísticas en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo, para determinar los puntos donde se cree necesario el mejoramiento y colocación de nuevos letreros interpretativos.	91

2. Diseño de las facilidades turísticas a ser implementadas en la ruta de los refugios basadas en el manual de señalética del PANE.	93
a. Detalle de señalética	98
b. Materiales para la elaboración de letreros	98
1) Materiales	98
2) Madera para la construcción de paneles	98
3) Pegamento	98
4) Pinturas	98
5) Aceites	99
6) Elementos de sustentación de los letreros	99
7) Elementos metálicos	99
8) Techos de protección	99
c. Dimensiones, incluye elementos de sustentación y techo del letrero	99
1) Dimensiones de estructura de letrero 140 x 100	100
2) Detalle de la instalación de troncos para soporte de letreros (varia de acuerdo al tipo de señalética)	100
3) Detalle de la conformación del panel interpretativo	101
d. Dimensiones de los elementos que constituyen el letrero	101
1) Letreros de precaución:	101
2) Letreros de identificación	101
3) Letreros de normativa y de conciencia	102
4) Letreros de orientación	102
VIII. CONCLUSIONES	103
IX. RECOMENDACIONES	104
X. RESUMEN	105
XI. SUMMARY	106
XII. BIBLIOGRAFÍA	107
XIII. ANEXOS	111

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla V-1: Fundamentación legal.....	13
Tabla VI-1: Ubicación geográfica WGS84 de los sitios en estudio,.....	17
Tabla VI-2: Clasificación ecológica ruta de los refugios del nevado Chimborazo.....	18
Tabla VI-3: Escala del Índice de Potencial Interpretativo (IPI).....	20
Tabla VII-1: Medidas de senderos Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo	22
Tabla VII-2: Tipos de suelos del primer refugio Hermanos Carrel al segundo refugio Whymper .	25
Tabla VII-3: Grado de pendiente del primer refugio Hermanos Carrel al segundo refugio Whymper	25
Tabla VII-4: Sumatoria de medidas del primer refugio Hermanos Carrel al segundo refugio Whymper.....	25
Tabla VII-5: Capacidad de manejo de la RPFCH	27
Tabla VII-6: Tipo de suelos del segundo refugio Whymper –Laguna Cóndor Cocha.....	29
Tabla VII-7: Grado de Pendiente del segundo refugio Whymper –Laguna Cóndor Cocha.....	30
Tabla VII-8: Sumatoria de medidas del segundo refugio Whymper –Laguna Cóndor Cocha.....	30
Tabla VII-9: Tipo de suelos desde la Laguna Cóndor Cocha hasta el parqueadero.....	34
Tabla VII-10: Grado de pendiente desde la Laguna Cóndor Cocha hasta el parqueadero.....	34
Tabla VII-11: Sumatoria de medidas desde la Laguna Cóndor Cocha hasta el parqueadero.....	35
Tabla VII-12: Ficha recurso Chuquiragua.....	37
Tabla VII-13: Ficha recurso Orejas de conejo.....	40
Tabla VII-14: Ficha recurso Achicoria.....	43
Tabla VII-15: Ficha recurso Almohadillas.....	46
Tabla VII-16: Ficha recurso Arquitecto.....	49
Tabla VII-17: Ficha recurso Chikku.....	52
Tabla VII-18: Ficha recurso Vicuña.....	55
Tabla VII-19: Ficha recurso Lobo de páramo	59
Tabla VII-20: Ficha recurso Colibrí estrella de Chimborazo	62
Tabla VII-21: Ficha recurso Colibrí de Stanley	65
Tabla VII-22: Ficha recurso Frigilo Plomizo	68
Tabla VII-23: Ficha recurso Semillero sencillo.....	71
Tabla VII-24: Ficha recurso Agachona de páramo.....	74
Tabla VII-25: Índice de Potencial Interpretativo de la Chuquiragua.....	77
Tabla VII-26: Índice de Potencial Interpretativo de las Orejas de Conejo.....	78
Tabla VII-27: Índice de Potencial Interpretativo de la Almohadillas.....	79
Tabla VII-28: Índice de Potencial Interpretativo de la Achicoria	80
Tabla VII-29: Índice de Potencial Interpretativo del Arquitecto.....	81
Tabla VII-30: Índice de Potencial Interpretativo del Chikku	82
Tabla VII-31: Índice de Potencial Interpretativo de la Vicuña.....	83
Tabla VII-32: Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí estrella de Chimborazo.....	84
Tabla VII-33: Índice de Potencial Interpretativo del Lobo de páramo.....	85
Tabla VII-34: Índice de Potencial Interpretativo de la Agachona de páramo	86

Tabla VII-35: Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí Stanley.....	87
Tabla VII-36: Índice de Potencial Interpretativo del Semillero sencillo.....	88
Tabla VII-37: Índice de Potencial Interpretativo del Frigilo plumoso.....	89
Tabla VII-38: Resumen IPI Flora.....	90
Tabla VII-39: Resumen IPI Fauna.....	90
Tabla VII-40: Puntos de sitios para interpretación en la la Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo.....	91
Tabla VII-41: Diseño de facilidades turísticas para la Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo.....	93
Tabla VII-42: Detalle de facilidades Turísticas propuestas en la Ruta de los Refugios.....	98
Tabla VII-43: Dimensiones de letreros interpretativos.....	101
Tabla VII-44: Dimensiones de letreros de Precaución.....	101
Tabla VII-45: Dimensiones de letreros de identificación.....	101
Tabla VII-46: Dimensiones de letreros normativos y de conciencia.....	102
Tabla VII-47: Dimensiones de letreros de orientación.....	102
Tabla VII-48: Presupuesto de facilidades turísticas.....	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura VI-1: Mapa de ubicación geográfica ruta de los refugios del nevado Chimborazo.....	17
Figura VII-1: Índice de Potencial Interpretativo de la Chuquiragua.....	77
Figura VII-2: Índice de Potencial Interpretativo de las Orejas de Conejo	78
Figura VII-3: Índice de Potencial Interpretativo de la Almohadillas	79
Figura VII-4: Índice de Potencial Interpretativo de la Achicoria.....	80
Figura VII-5: Índice de Potencial Interpretativo del Arquitecto	81
Figura VII-6: Índice de Potencial Interpretativo del Chikku	82
Figura VII-7: Índice de Potencial Interpretativo de la Vicuña.....	83
Figura VII-8: Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí estrella de Chimborazo	84
Figura VII-9: Índice de Potencial Interpretativo del Lobo de páramo	85
Figura VII-10: Índice de Potencial Interpretativo de la Agachona de páramo.....	86
Figura VII-11: Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí Stanley	87
Figura VII-12: Índice de Potencial Interpretativo del Semillero sencillo	88
Figura VII-13: Índice de Potencial Interpretativo del Frigilo plumiso	89

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo XIII-1: Ficha para visitantes al sitio	111
Anexo XIII-2: Ficha para recolección de datos en campo	111
Anexo XIII-3: Ficha para inventario del recurso interpretativo.....	112
Anexo XIII-4: Ficha de parámetros IPI	114
Anexo XIII-5: Ficha escala del Índice de Potencial Interpretativo IPI.....	115

I. PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS FACILIDADES TURÍSTICAS E INTERPRETATIVAS DEL SITIO DE VISITA COMPRENDIDA EN LA RUTA DE LOS REFUGIOS, EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN DE FAUNA CHIMBORAZO

II. INTRODUCCIÓN

A. IMPORTANCIA

Las áreas protegidas son esenciales para la conservación de la biodiversidad. Son la piedra angular de prácticamente todas las estrategias nacionales e internacionales de conservación, están destinadas a mantener ecosistemas naturales operativos, actuar como refugios para las especies y mantener procesos ecológicos incapaces de sobrevivir en los entornos terrestres y marítimos con un mayor nivel de intervención. La mayoría de las áreas protegidas se encuentran en ecosistemas naturales o casi naturales, o que se están restaurando para recuperar dicha condición, aunque existen excepciones (Dudley, 2014)

En 1934, Ecuador inició la conservación de sus ecosistemas al emitir las primeras normas legales orientadas a la protección del archipiélago de Galápagos y algunas especies de flora y fauna. Posteriormente en 1959, se estableció el Parque Nacional Galápagos. “En 1966, se crea la Reserva Geobotánica Pululahua y en 1968, la Reserva Ecológica Cotachachi Cayapas” (Elbers, 2011. Pag.141). El manejo institucional de las áreas protegidas se inicia en 1976 fundamentado en la Estrategia Preliminar para la Conservación de Áreas Silvestres Sobresalientes del Ecuador. “La estrategia puso las pautas para avanzar desde una visión gubernamental predominantemente comercial de los “recursos forestales” hacia un enfoque de protección y conservación de la biodiversidad; estableció las bases para la promulgación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre en 1981, la que sigue vigente hasta la fecha” (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2006. Pag.17).

La Reserva de Producción de Fauna de Chimborazo (RPFC) es parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, es el único lugar del Ecuador donde se encuentran dos nevados contiguos, el Chimborazo con 6263,47 m.s.n.m., la montaña más alta del Ecuador; y el Carihuayrazo con 5020 m.s.n.m., es también el único lugar donde se observan vicuñas; aquí existen grandes extensiones de páramo el más húmedo al este; y el páramo más seco en la parte occidental conocido como “El Arenal”; esta extensa área protegida es ideal para realizar actividades de naturaleza como: andinismo, ciclismo de montaña, escalada en roca, excursionismo entre otras (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba, 2016).

La RPFC, se crea con Acuerdo Ministerial No. 437 del 26 de octubre de 1987 publicado en el Registro Oficial No. 806 del 9 de Noviembre del mismo año, por ende el Ministerio del Ambiente del Ecuador buscando el bienestar y el confort de los turistas que visitan la Reserva, construyó el Centro de Servicios Turísticos, el mismo que brinda facilidades a las personas que buscan una recreación natural (Ministerio del Ambiente, 2015), esta área fue creada con el propósito de mantener las aptitudes del

ecosistema de páramo y su productividad; precautelarse y desarrollar, con parámetros ecológicos, el hábitat de los camélidos nativos de los Andes como la vicuña, llama y alpaca, para fomentar la crianza de estas especies valiosas, ligadas con nuestra identidad cultural.

Como último punto, se quiere desarrollar en esta área protegida, la recreación y el turismo como alternativas de uso apropiado de la zona; y mejorar el nivel de vida de la población asentada en dicha área, brindándole asistencia técnica sobre la cría y manejo de estas especies (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2016).

La presente investigación propone determinar las facilidades turísticas e interpretativas en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo, en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo (RPFCH), cabe mencionar que es de alta importancia porque evidencia la necesidad de una correcta aplicación de la capacidad de carga turística que debe manejar el área, logrando colaborar con la sustentabilidad de los sitios en estudio al desarrollo sostenible de los recorridos por los senderos, y la satisfacción del visitante al realizar el recorrido, además dará a conocer las falencias en facilidades turísticas, de esta manera poder aportar con nuevas propuestas para brindar una mejor atención al cliente y su satisfacción, proponer estrategias y recomendaciones de manejo turístico para la contribución y mejora de los senderos.

B. PROBLEMA

En la ruta de los refugios del nevado Chimborazo, el visitante puede realizar recorridos para apreciar los diferentes atractivos que están a su paso, además de la observación de los recursos naturales existentes, que llaman la atención y el interés del turista por conocer el sitio.

Sin embargo, la actividad turística descontrolada puede generar modificaciones, desgaste y deterioro de estos recursos, señalando que podría existir la desaparición de algunas especies de flora y fauna debido a que no se establecen límites en el volumen de personas en áreas determinadas, por lo que a futuro se verá disminuida la calidad del entorno, y más aún si no se da el debido mantenimiento y control para su conservación.

De la misma manera no cuenta con todas las facilidades turísticas para apreciar adecuadamente los recursos, acotando que la interpretación ambiental también es un factor clave dentro de las áreas protegidas debido a que es una herramienta importante de información para que los turistas aprendan y se orienten fácilmente, incitando a la valoración y cuidado del medio ambiente y los recursos que existen en el sitio, a la vez no se han presentado métodos que permitan corregir los problemas necesarios en el sitio de estudio.

C. JUSTIFICACIÓN

La Reserva de Producción de Fauna Chimborazo de acuerdo al Ranking de visitas a las áreas protegidas a nivel nacional se ubica en el quinto lugar dentro de las más visitadas, debido a esto, en la administración de la RPFCH existe preocupación por la cantidad de turistas que visitan el lugar, La RPFCH cuenta con estadísticas de la afluencia turística al área desde el año 2011, dónde se evidencia que la demanda hasta el año 2016 ha ido incrementándose paulatinamente, especialmente del año 2014 al 2016 donde se registra un total de visitantes de 71231 visitantes en el 2014, 93811 visitantes en el 2015 y 95800 visitantes en el 2016 entre turistas nacionales y extranjeros, presentado así un porcentaje de incremento de 31,6 %, lo cual representa un factor positivo para la oferta de servicios turísticos pero también se puede observar un desgaste regresivo del sitio, (Ministerio del Ambiente del Ecuador , 2018) se puede mencionar también que durante el feriado de Carnaval en el 2017, la RPFCH fue uno de los puntos de mayor visitación de la provincia, con un total de 6245 turistas, (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2017), además la Constitución de la República del Ecuador en su Capítulo Séptimo: Derechos de la naturaleza. Art. 71 al 74.- menciona que “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.” “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.

Por tal razón la presente investigación tiene como finalidad determinar la capacidad de carga turística y definir las facilidades turísticas e interpretación ambiental necesarias en el sitio de estudio, el cual contribuirá a constatar el posible impacto de la sobrecarga turística que se está generando, teniendo una visión de las posibles soluciones a dichos problemas y a su vez ayuden al desarrollo del mismo.

La investigación permitirá conocer el número óptimo de visitantes que soportaría la ruta de los refugios, y se propondrá límites de visita para que los recursos de flora y fauna existentes no se vean afectadas por la contaminación acústica, ambiental y otros factores causados por los turistas, además con el adecuado manejo del mismo se desarrollara el fortalecimiento del turismo sustentable y sostenible del área, generando la concientización de los visitantes al cuidado y protección del hábitat y fomentar el turismo de una forma más responsable en beneficio de la conservación del entorno.

Es importante también determinar las falencias que tiene la ruta con respecto a las facilidades turísticas necesarias, para garantizar que la visita de los turistas sea de calidad, sin alterar el aspecto natural del lugar, por tal motivo un proceso de interpretación podría motivar a que las personas que llegan al sitio sean conscientes de que los recursos que visitan necesitan ser cuidados para su conservación.

III. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Elaborar la propuesta para el mejoramiento de las facilidades turísticas e interpretación ambiental del área de visita comprendida en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la capacidad de carga turística de la ruta de los refugios del nevado Chimborazo
2. Establecer un programa de interpretación ambiental para la conservación y uso sostenible de los recursos interpretativos de la ruta Refugios del nevado Chimborazo
3. Elaborar el diseño técnico de las facilidades turísticas necesarias a ser implementadas en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo a partir del estudio de capacidad de carga.

IV. HIPOTESIS

La propuesta para el mejoramiento de las facilidades turísticas e interpretación ambiental impulsará el ordenamiento de visitantes y determinará las principales necesidades turísticas que se requiere en la ruta de los refugios.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A. MARCO CONCEPTUAL

1. Propuesta

Según Palma (2005), una propuesta es un documento que describe un proyecto de trabajo a realizar en un área o sector de interés; y que se elabora para solicitar aprobación, apoyo institucional y/o financiero para su ejecución, la propuesta de investigación es producto de un proceso de trabajo que incluye varias actividades importantes, de las cuales depende su éxito o fracaso. En este punto, conviene distinguir el éxito de haberla elaborado bien, del éxito en conseguir su aprobación, respaldo institucional o apoyo financiero.

2. Turismo

“El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y por otros motivos turísticos, siempre y cuando no sea desarrollar una actividad remunerada en el lugar visitado” (Álvarez, 2004).

Según la Organización de las Naciones Unidas (2002), “El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y por otros motivos turísticos, siempre y cuando no sea desarrollar una actividad remunerada en el lugar visitado”.

Para Acerenza (2014), el turismo es un fenómeno social de carácter complejo, que puede ser interpretado de distintas formas, según sea la función que, en un momento dado, tengan las personas relacionadas con él. Pero independientemente del punto de vista particular que puedan tener los diferentes sectores dedicados a esta actividad, el turismo no es sino un conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar normal de domicilio, motivadas fundamentalmente por una actividad no lucrativa. El turismo es, por consiguiente, una forma particular del uso del tiempo libre, y una forma especial de recreación y no incluye, por tanto, todas las formas de uso que puede hacer el hombre de su tiempo libre ni todas las formas posibles de recreación

Por otra parte, Ortiz (2014), el turismo es un sector importante y dinámico para la economía de los países receptores. Este sector está conformado en varias secciones de la economía como hotelería, restaurantes, transporte, agencias de viaje, recreación, y sitios de visita, por lo que ha sido considerado una de las industrias que genera economía en el mundo.

3. Diagnóstico

Según Posas (1964), el diagnóstico permite "definir el nivel de desarrollo comunitario como punto de partida para realizar un programa y estimar sus logros, - conocer los recursos con que cuenta la

comunidad para programar o planificar su desarrollo y analizar los problemas comunitarios para buscar sus soluciones”

Scarón de Quintero (1985), afirma que "el diagnóstico es un juicio comparativo de una situación dada con otra situación dada" ya que lo que se busca es llegar a la definición de una situación actual que se quiere transformar, la que se compara, valorativamente con otra situación que sirve de norma o pauta

Espinosa (1987), señala que el diagnóstico es una fase que inicia el proceso de la programación y es el punto de partida para formular el proyecto; así "el diagnóstico consiste en reconocer sobre el terreno, donde se pretende realizar la acción, los síntomas o signos reales y concretos de una situación problemática, lo que supone la elaboración de un inventario de necesidades y recursos".

4. Diseño

El diseño es la forma, esquema o el cómo está constituido un objeto o imagen, "es una actividad cuyo fin es la delineación artística de productos destinados a ser producidos en serie". Es un concepto muy amplio ya que puede aplicarse tanto al arte, la arquitectura, la ingeniería, y más disciplinas. El diseñar implica tener visión, ser capaz de crear una imagen mental y plasmarla en el mundo físico, de manera que ésta ya no sea una simple idea sino algo visible y tangible, siendo éste primeramente un dibujo, para convertirse en un objeto o producto. Es plantearse una solución y plasmarla, respondiendo a las necesidades que se le presentan al diseñador. Según algunas definiciones, el acto mismo de diseñar no es meramente artístico, sino que está más ligado a la aplicación práctica. Al diseñar no solo se tiene en cuenta lo estético, sino también lo técnico y funcional (Montalvo, 2013).

5. Medio Ambiente

Según Ruberto (2006), el medio ambiente es el entorno vital, o sea el conjunto de factores físico-naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan con el individuo y con la comunidad en que vive, es fuente de recursos que abastece al ser humano de las materias primas y energía que necesita para su desarrollo sobre el planeta, hora bien, sólo una parte de estos recursos es renovable y se requiere, por tanto, un tratamiento cuidadoso para evitar que un uso anárquico de aquellos nos conduzca a una situación irreversible.

Para Mosquera & Mancero (2012), son “Condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, etc., de un lugar, una colectividad o una época”, “comprende las condiciones o circunstancias que parecen favorables o no a las personas, animales o cosas que en él están”

El “medio ambiente es todo lo que se relaciona con un objeto de estudio en un momento determinado, todas las condiciones y factores externos, vivientes y no vivientes (sustancia y energía), que influyen en un organismo u otro sistema específico durante su periodo de vida” (Sistema Nacional de Areas Protegidas del Ecuador, 2013)

6. Conservación

Para Dudley (2014), conservación se refiere al mantenimiento in situ de los ecosistemas y hábitats naturales y seminaturales y de poblaciones viables de especies en su entorno natural, y en el caso de especies domésticas o cultivadas, en los entornos en los que han desarrollado sus propiedades distintivas.

Un área de conservación, protegida o no, debería reunir un conjunto de elementos de la diversidad biológica, definidos por esta metodología como objetos de conservación; son los elementos focales que representan y capturan la biodiversidad (o aspectos culturales) que queremos conservar (Granizo, Tarsicio et al. 2006)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (2017), la conservación comprende todas las medidas y acciones dirigidas a preservar los yacimientos y objetos culturales para estabilizar su estado y garantizar que se preservan para el disfrute del público y las generaciones venideras.

7. Refugio

Los refugios tradicionalmente han consistido en pequeños edificios, construidos en el medio rural. Generalmente en un lugar alejado y de difícil acceso. La principal función de este tipo de edificio ha venido siendo la de proteger y dar alojamiento temporal a montañeros y excursionistas (Pérez & Mderino, 2016)

8. Capacidad de carga

Según Muñoz (2010), la capacidad de carga es la cantidad y el tipo de visitantes que pueden ser acomodados en un área sin consecuencias sociales inaceptables o impactos ambientales negativos, mientras para (Camacho & Airosa, 2000), es la facultad de un ecosistema que alimenta los organismos y asimila sus efectos contaminantes, manteniendo la productividad y adaptabilidad en el manejo de las especies. Cantidad de personas que puede soportar por día, mes y año un área protegida dependiendo de su tamaño o topografía etc.

B. MARCO TEÓRICO

1. Turismo de masas

Se caracteriza por el gran número de personas que lo realizan y que da lugar a grandes concentraciones de turistas en los centros receptores. Éste no se debe exclusivamente a la acción comercial desarrollada por la industria turística, la cual ha permitido que grandes sectores de la población tengan acceso al turismo, sino que han contribuido para ello también, las “políticas de desarrollo turístico” adoptadas por los países receptores interesados en beneficiarse del incremento de la actividad turística (Acerenza, 2014).

2. Facilidades turísticas

Según el libro Culturas, Identidades y Gestión Turística: las facilidades turísticas son un “conjunto de bienes y prestaciones de alojamiento, restauración, entretenimiento e intermediación, que hacen posible la realización de la actividad turística. Se refiere a las instalaciones y los servicios complementarios para satisfacer las necesidades de los turistas, en la literatura académica también se denominan como Planta turística” (Doris & Solis, 2007, pág. 273).

Son todas aquellas instalaciones y servicios destinados a facilitar el alojamiento y la alimentación igual que las distracciones, amenidades, y servicios complementarios para el turista. Es el conjunto de actividades perfectamente diferenciadas entre sí, pero íntimamente relacionadas, que funcionan en forma armónica y coordinada (Parra, 2011).

3. Interpretación ambiental

Es una actividad educativa ambiental que examina y revela de manera atractiva, las características de un área y sus relaciones biofísicas y culturales, a través de experiencias directas que generen en las personas disfrute, sensibilidad, conocimiento y compromiso con los valores interpretados (Comision Centroamericana de Ambiente y Desarrollo , 2005).

Lo que busca es transmitir ideas y relaciones a partir de un acercamiento directo entre la audiencia y los recursos que se interpretan. Para lograrlo se utilizan diferentes técnicas que ayudan a las personas a entender y apreciar lo que se observa. La meta es comunicar un mensaje. La interpretación ambiental traduce el lenguaje técnico de los profesionales en términos e ideas que las personas en general entienden fácilmente, además es un instrumento útil y efectivo, mediante el cual el educador o intérprete puede explicar un recurso natural o cultural a su audiencia, de una forma interesante y amena (Fernández & Fallas, 2005).

Según Comision Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (2005) los principios y beneficios de la interpretación ambiental son:

a. Principios

- Relacionar los rasgos interpretativos con algo que este dentro de la experiencia del visitante.
- Debe consistir en algo más que dar información.
- La interpretación es un arte. El arte de la comunicación en la cual se usan todos los sentidos.
- La interpretación es provocación, debe despertar la curiosidad.
- Las características y los relatos deben ser interrelacionados y mostrados como un todo.
- La interpretación ambiental debe ser dirigida a un público específico.

b. Beneficios

- Contribuir directamente al enriquecimiento de las experiencias del visitante.
- Darle a los visitantes consciencia sobre su lugar en el medio ambiente y facilitar su entendimiento de la complejidad de la coexistencia con ese medio.

- Puede reducir la destrucción o degradación innecesaria de un área, trayendo consigo bajos costos en mantenimiento o restauración, al despertar una preocupación e interés ciudadanos.
- Es una forma de mejorar una imagen institucional y establecer un apoyo público.
- Inculcar en los visitantes un sentido de orgullo hacia el país o región, su cultura o su patrimonio.
- Colaborar en la promoción de un área o Parque, donde el turismo es esencial para la economía de la zona o país.
- Motivar al público para que emprenda acciones de protección en pro de su entorno, de una manera lógica y sensible.
- Puede generar financiamiento para las actividades de manejo de las áreas protegidas.
- Puede crear empleos para las comunidades locales en los Centros de visitantes, como guías interpretativos, en el mantenimiento de senderos, elaboración de artesanías y souvenirs, etc.

4. Recursos Interpretativos

Los recursos interpretativos se crean para reforzar las acciones que los educadores plantean a través de sus estrategias de visita, ya sea guiada por alguien como sería lo ideal, así como de manera autoguiada; dentro de las amplias posibilidades de interpretación que se pueden generar, como ya vimos, existen materiales concretos que motivan el interés, refuerzan la experiencia de visita o complementan lo que el museo presenta a través de sus colecciones (Torres, 2005)

5. Áreas protegidas

a. Definición

El término “área protegida” resume por tanto lo que a veces es una amplísima gama de designaciones de áreas terrestres y marinas, de las cuales las más conocidas son parque natural, reserva natural, área silvestre, área de gestión de vida silvestre y área de paisaje protegido, pero puede incluir también conceptos como áreas conservadas por la comunidad. Lo más importante es que el término abarca una amplia gama de enfoques de gestión, desde espacios altamente protegidos en los que se permite la entrada a muy poca gente, a parques en los que se hace énfasis en la conservación pero los visitantes son bienvenidos, hasta enfoques mucho menos restrictivos en los que la conservación se integra en los estilos de vida humanos tradicionales (y a veces no tan tradicionales) o incluso tiene lugar junto con una extracción limitada y sostenible de los recursos (Dudley, 2014).

Por otro lado para el Ministerio de Turismo del Ecuador (2011), son espacios continentales y/o marinos, expresamente reconocidos y declarados como territorios nacionales para conservar la biodiversidad y valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, por su contribución al desarrollo sostenible del país. Son espacios creados por la sociedad en su conjunto articulando esfuerzos que garanticen la vida en condiciones de bienestar, es decir la conservación de la diversidad biológica, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano.

Mientras para Camacho & Airoso (2000), es parte del territorio nacional enunciada en la legislación actual, con superioridad ecológica, social, histórico-cultural para el estado. Que se consagre en manejo eficaz de la diversidad biológica, recursos naturales, etc.

b. Objetivos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)

Los objetivos generales establecidos por el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE 2007) para el SNAP son los siguientes:

- Facilitar la investigación científica y la educación ambiental.
- Brindar alternativas para el turismo y recreación sustentable y la interpretación ambiental.
- Conservar la diversidad biológica y los recursos genéticos en el SNAP
- Brindar alternativas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la prestación de bienes y servicios ambientales
- Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población
- Restaurar espacios naturales intervenidos.
- Recuperar poblaciones de especies amenazadas de extinción.
- Proporcionar bienes y servicios ambientales que sean valorados y utilizados sustentablemente.
- Manejar recursos paisajísticos, históricos, arqueológicos, paleontológicos y formaciones geológicas sobresalientes.
- Brindar oportunidades para el manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre.

c. Turismo en áreas protegidas

Para el Sistema Nacional de Areas Protegidas (SNAP, 2013), la actividad turística es una fuente importante de ingresos, la misma genera beneficios para la conservación, la industria turística y las comunidades locales. Actualmente también constituye una amenaza a la conservación de los mismos sitios generadores de estos beneficios. Esta amenaza se debe principalmente a la falta de capacidad de manejo turístico del sistema. Es así que se ha considerado al ecoturismo como una estrategia de manejo para áreas protegidas, el mismo que implementado apropiadamente, constituye una actividad sustentable ideal; por lo que se ha llegado a la siguiente conclusión: el turismo necesita de las áreas protegidas y las áreas protegidas necesitan del turismo. (Rodríguez., et al., 2007)

6. Desarrollo sostenible

Según Mosquera & Mancero (2012), “Se llama desarrollo sostenible aquel desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener”.

7. Plan de Manejo

Es un modelo en el que su gran meta se centra en prevenir, eliminar, minimizar y mitigar los impactos que provoquen daño al ambiente, y ofrecer respaldo a las áreas de interés humano y ecológico (Camacho & Airosa, 2000).

El Plan de Manejo de Visitantes de la RPFCH es una herramienta de planificación y ordenamiento turístico que permite una mejor gestión del territorio enfocado a un turismo sostenible basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza basado en el eje de conservación de la biodiversidad, a través de un manejo organizado de los visitantes en relación a los sitios de visita con

el objetivo satisfacer sus expectativas, sin que cause impactos ambientales sobre los recursos naturales del área protegida (Ministerio del Ambiente del Ecuador , 2018).

8. Capacidad de carga turística

Según Cifuentes (1992), cualquier determinación de capacidad de carga, debe basarse en los objetivos del área protegida. Estos objetivos definen la categoría de manejo y limitan los usos que pueden darse en el área. La actividad turística es más o menos permitida, dependiendo si la categoría de manejo es más protectora o más abierta al uso múltiple, la capacidad de carga ha sido considerada en tres niveles que son: capacidad de carga física (CCF), capacidad de carga real (CCR), y capacidad de carga efectiva o Permisible (CCE).

Para López & López (2008), implica que los lugares turísticos poseen ciertos límites en el volumen y la intensidad que puede soportar una zona geográfica determinada, sin que provoque daños irreparables.

Número de personas que pueden visitar un lugar al mismo tiempo, sin causar daños físicos, ambientales, económicos o socioculturales, así como un descenso de la satisfacción de los visitantes (Orgaz, 2013).

La capacidad de carga es considerada por muchos autores que han trabajado en el tema, como un instrumento útil que deber ser considerado al momento de planificar el desarrollo turístico de un área.

a. Capacidad de carga física (CCF)

Según Cifuentes (1999), la CCF está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad normal de espacio por visitante; la CCR se determina sometiendo la CCF a una serie de factores de reducción que son particulares a cada sitio, tomando en cuenta sus características; y la CCE esta toma en cuenta el “límite aceptable de uso”, al considerar la capacidad de manejo de la administración del área.

La Organización Mundial de Turismo (2002), define la CCF como el “número máximo de personas que pueden visitar un lugar turístico sin dañar el medio físico, económico o sociocultural, y sin reducir de manera inaceptable la calidad de la experiencia de los visitantes”. Es un término muy utilizado dentro de un proyecto que involucra a las comunidades como actores principales ya que es necesario analizar el número de visitantes que llegarán a este destino sin producir impactos ambientales que resulten irremediables, además de daños socioculturales y económicos, que a la larga repercutan negativamente en el flujo turísticos que a éste destino lleguen con el fin de evitar que el producto turístico pierda su atractivo. pág. 1

b. Capacidad de carga real (CCR)

El Servicio Parque Nacional Galápagos (1996), define a la CCR como límite máximo de grupos, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, biológicas y de manejo, están estrechamente asociados a las condiciones y características específicas de cada sitio, esto hace que la capacidad de carga de un

área protegida tenga que calcularse sitio por sitio. Aplicando estos factores de corrección al cálculo de la CCF, se obtiene la CCR por sitio por día.

c. Capacidad de carga efectiva (CCE)

El Servicio Parque Nacional Galápagos (1996), define a la CCE como la suma de condiciones que la administración del área protegida necesita para poder cumplir a cabalidad con sus funciones y objetivos, la medición no es una tarea fácil puesto que en ella intervienen variables como: respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura y facilidades (instalaciones) disponibles. Algunas de estas variables no son medibles.

No obstante, para poder determinar números máximos de asistencia, depende mucho del espacio al que se refiera, este método resulta adaptable y eficaz en los diferentes casos que lo pongamos en práctica, como son áreas protegidas, parques naturales, sitios históricos o donde haya mayor afluencia de personas sin un control de ingreso o no cumplan con las normativas que debe tener cada lugar

Por su parte Butler (1997), da a conocer cuatro pasos importantes y factores que explican de una manera fácil la falta de aceptación del concepto de capacidad de carga en la gestión turística, como son: (1) los usuarios generan distintos tipos de impactos, por lo que resulta difícil determinar la capacidad de carga numérica del lugar visitado; (2) la actividad turística implica la existencia de un sector empresarial que, como cualquier otro, en general, establece cierta distancia con las regulaciones; (3) la responsabilidad de los destinos turísticos respecto a la calidad de sus recursos está poco delimitada; y (4) la capacidad de carga pretende ser una respuesta al crecimiento desmesurado pero que, también, se puede convertir en un arma de doble filo en el momento en que establece límites y se percibe como una posible pérdida de beneficios potenciales para el sector turístico.

d. Fundamentación Legal

Tabla V-1: Fundamentación legal

Normativa	Artículos/ Capítulos	Descripción
Constitución de la República del Ecuador 2008.	Título VII Capítulo 2, Art. 405.	El SNAP garantiza la conservación de la biodiversidad existente en las mismas, integrado por subsistemas estatales autónomos, descentralizados, etc. Todos regulados por el estado
	Título VII Capítulo 2, Art. 406	El estado regulará la conservación, manejo uso sustentable de ecosistemas frágiles y amenazados como humedales, páramos, bosques entre otros.
	Título VII Capítulo 2, Art. 407	Toda actividad que dañe los recursos no renovables en Áreas protegidas y zonas declaradas intangibles, incluida la explotación forestal son prohibidas. Solo habrá excepción por una petición fundamentada por el presidente de la república con declaratoria previa a la Asamblea Nacional.
Reglamento General de la Ley Aplicada al Turismo	Título III Capítulo I Art. 64 De la Coordinación interministerial	El Ministerio del Turismo en conjunto del Ministerio del Ambiente son los coordinadores de las actividades a realizarse en las Áreas protegida.

		El Ministerio del Ambiente deberá pedir información al Ministerio de Turismo en los diferentes trabajos que tengan impacto en servicios turísticos
	Título III Capítulo I Art. 66 Coordinación especial para la fijación de Tasas o Derechos	El Ministerio de Turismo y Ministerio del Ambiente han establecido que todos los primeros meses de cada año deben cancelar el ingreso Áreas protegidas, y actividad que se realice debe ser bajo un plan de manejo las cuales deberán contar con capacidad de carga turística del área. Todo lo que se dice en este reglamento valores, y derecho que se estableció en este artículo deben basarse en estudios técnicos.
	Título III Capítulo I Art. 67 No discriminación por las tasas o derechos de ingreso	En lo expuesto leyes Orgánicas específicas o cualquier otra norma legal no habrá discriminación por tasas al ingreso en áreas protegidas de turistas nacionales y extranjeros.
	Título III Capítulo I Art. 68 Guías de Turismo en estas áreas	Toda actividad turística a desarrollarse en cualquier área protegida incluido el Parque Nacional Galápagos se regirá por el reglamento emitido por el Ministerio de Turismo.
	Título III Capítulo II Art. 70 Finalidad	Estas áreas serán declaradas para la conservación de recursos sobre una base de identificar y promocionar usos compactibles y suprimir usos no compactibles. Además, el sector público debe dotar a estas áreas de una adecuada infraestructura, servicios para así dar un excelente servicio.
Plan Nacional del Buen Vivir	Objetivo No 7 Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.	El Ecuador está considerado entre los 17 países mega diversos del planeta por su rica flora y faunas y la infinidad de recursos naturales, pero también ha sufrido impactos por las actividades que se realizan en sus recursos por eso hay que cuidar de ellos de manera sustentable. En la constitución del 2008. El Ecuador asume el liderazgo mundial por conservar y reconocer los derechos de la naturaleza su regeneración de sus ciclos vitales y procesos evolutivos todo enmarcados en los principios y derechos del buen vivir o Sumak Kawsay. Todos estos derechos serán aplicados de forma directa sobre las competencias exclusivas sobre las
Ley Forestal de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre.	Título II Capítulo I Art. 66	El Patrimonio de áreas naturales del estado se destaca por su valor científico, escénico, educacional, protector, turístico, recreacional por su flora y fauna enmarcadas en el conjunto de áreas silvestres. Corresponden al Ministerio del Medio Ambiente, y acuerdos ministeriales que determinan y delimitan las áreas que forman parte de este patrimonio.

Nota: (Castillo, 2015)

9. Sitios de visita

De las visitas se extraen los elementos de su supuesta "eficacia educativa" y/o hedonística, aunque otras dimensiones relacionales entre el patrimonio y su público también sean usuales en la literatura, en los documentales cinematográficos, en la difusión de estudios científicos, en los productos culturales (películas, músicas, artes plásticas) inspirados y en diálogo por ejemplo, con el patrimonio inmaterial, entre otros (Lima, Nóbreg, Bahi, & Pian, 2012).

10. Monitoreo

El Monitoreo tiene por objeto detectar los impactos sobre los recursos naturales y sobre la propia experiencia del visitante, que pudieran ocasionarse durante el desarrollo de la actividad turística dentro de los sitios de visita de uso público ecoturístico, con la finalidad última de determinar las causas, eliminar y/o minimizar los efectos mediante un manejo activo directo e indirecto, que permita asegurar la conservación de los ecosistemas involucrados en la actividad, así como una calidad de visita coherente con los principios de un modelo turístico de naturaleza de calidad, propio de las áreas protegidas. Debe constituirse como una herramienta de evaluación, que tiene la responsabilidad de detectar las debilidades, y la oportunidad de proceder para la resolución de los conflictos que pongan en riesgo no solo la conservación de los recursos naturales presentes en los sitios de visita, sino la sostenibilidad de la actividad turística en los términos en que ésta se constituye como un instrumento de conservación de influencia local, nacional e internacional (Servicio Parque Nacional Galápagos, 1996)

11. Potencial interpretativo de los sitios

Es el conjunto de rasgos interpretativos y ambientes particulares de un territorio geográficamente delimitado que motiva la presencia de visitantes, y permite el desarrollo de programas, proyectos, actividades y servicios interpretativos. El potencial interpretativo existe cuando una variedad de rasgos y ambientes importantes se encuentran a la vista. Si no se presentan cambios, es con frecuencia aburrido. Aquellos senderos que conducen a la gente hacia lugares con rasgos especiales o sobresalientes tienen aún más potencial interpretativo (Morales, 2001).

a. Índice de potencial interpretativo

De acuerdo a Morales (2001), la valoración del índice de potencial interpretativo se aplica en aquellos puntos susceptibles a poder instalar un equipamiento o presentan alguna característica peculiar para ser habilitado o conservado.

b. Parámetros de evaluación

Según Farías (2004), los parámetros a tomar en cuenta para valorar el potencial interpretativo de un recurso son los siguientes:

- Singularidad: grado de importancia intrínseca del lugar o rasgo con respecto al área; cuanto más único y relevante, mayor potencial interpretativo.
- Atractivo: capacidad del recurso de despertar interés o curiosidad en el público.
- Resistencia al impacto: capacidad a resistir la presión de visitas, dependiendo del sustrato, características ecológicas y fragilidad del recurso.
- Estacionalidad: nivel de condicionamiento que pudiera tener en cuanto a su utilización a lo largo del año.
- Afluencia actual: uso que actualmente puede registrar el recurso.
- Información disponible: cantidad y calidad de información fidedigna existente acerca del recurso a interpretar.
- Facilidad de explicación: facilidad que ofrece el lugar, el informante clave, y su significado para ser explicados en términos comprensibles al visitante.

- Pertinencia interpretativa: oportunidad, adecuación y facilidad del rasgo o recurso a ser interpretado de acuerdo con los valores del área.
- Seguridad: nivel o grado de seguridad del recurso y su entorno.
- Adecuación: posibilidades que alberga el sitio y su entorno para ser acondicionado a su uso recreativo e interpretativo.

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR

1. Localización

El presente trabajo se realizó en la ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo.

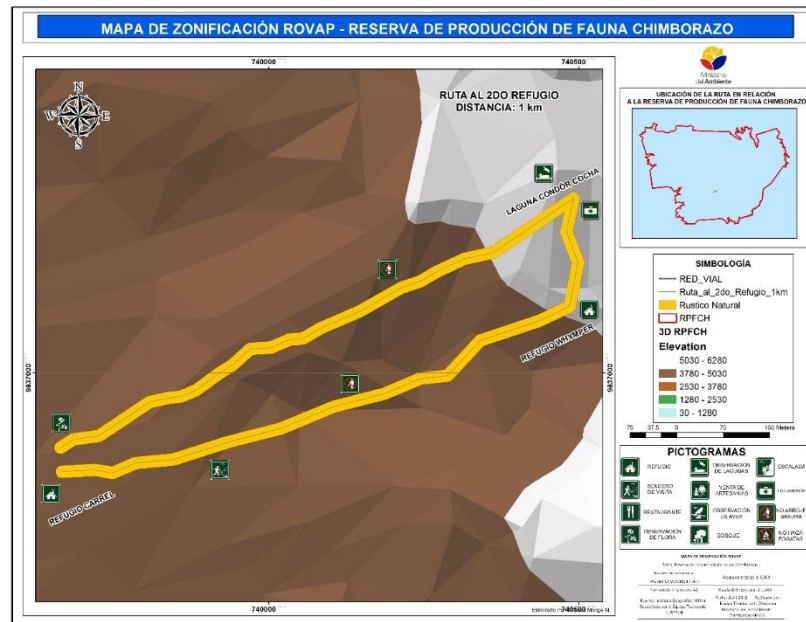


Figura VI-1: Mapa de ubicación geográfica ruta de los refugios del nevado Chimborazo.

Nota: (Ministerio del Ambiente del Ecuador , 2018)

2. Ubicación geográfica

Tabla VI-1: Ubicación geográfica WGS84 de los sitios en estudio,

Sitio	Coordenadas X	Coordenadas Y
Primer refugio	739681	9836842
Segundo refugio	740452	9837091
Laguna	740493	9837276
Parqueadero	739592	9836953

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

Altitud: 3200 – 6268 m.s.n.m.

3. Límites

La RPFCH se localiza entre las provincias de Bolívar, Chimborazo y Tungurahua, a nivel cantonal entre Guaranda (Bolívar); Riobamba y Guano (Chimborazo); Ambato, Tisaleo y Mocha (Tungurahua).

4. Características climáticas

- a. Temperatura: oscilan entre los -3 a 14 °C
- b. Precipitación media anual: 1000 mm/Año (Ministerio del Ambiente del Ecuador , 2016).

5. Suelo

Los suelos de la reserva son de origen volcánico, formados de rocas, sedimentos y tobas volcánicas pliocénicas y más antiguas (Ministerio del Ambiente del Ecuador , 2016).

6. Clasificación ecológica

Tabla VI-2: Clasificación ecológica ruta de los refugios del nevado Chimborazo

Ecosistema y coberturas	Aspectos Biológicos/ Fisonomía vegetal actual	Especies representativas observadas
Herbazal ultrahúmedo subnivel del Páramo (HsNn02)	Vegetación arbustiva con individuos postrados, almohadillas dispersas, Se encuentra en suelos geliturbados y sustratos rocosos en crestas y valles glaciares, 4500-4900	<i>Calamagrostis intermedia</i> , <i>Baccharis caespitosa</i> , <i>Gentianella foliosa</i> , <i>Geranium diffusum</i> , <i>Lachemilla aphanoides</i> , <i>L. orbiculata</i>
Herbazal húmedo subnivel del Páramo- (HsNn01)	El Arenal denominada la puna , Las formas de vida predominantes son pastos de tallo corto, rosetas a caulescentes y hierbas en cojín, sobre suelos entisoles regulación muy pobre, se forma una meseta amplia y extensa en donde la superficie expuesta de suelo es muy grande, razón por la cual en esta zona este ecosistema empieza a 4200 m.s.n.m.	Dominan los cojines con <i>Xenophyllum</i> sp, <i>Chuquiraga jussieui</i> y <i>Loricaria ilinissae</i> , <i>Astragalus geminiflorus</i> <i>Calamagrostis mollis</i> y <i>Agrostis toluensis</i> , por dos asociaciones <i>Arenaria dicranoides</i> – <i>Senecio canescens</i> ,

Nota: (Ministerio del Ambiente del Ecuador , 2018)

B. MATERIALES Y EQUIPOS

- a. **Equipo de campo:** lápiz, borrador, esfero, libreta de campo, cámara.
- b. **Equipo de oficina:** laptop, impresora, resmas de papel bon, tinta de impresión, carpetas

C. METODOLOGÍA

1. Para determinar la capacidad de carga turística de la ruta de los refugios del nevado Chimborazo se planteó lo siguiente:

- a. Análisis de Plan de Manejo de Visitantes
- b. Análisis de la Metodología de Gestión de Destino para Áreas Protegidas
- c. Determinación de la capacidad de carga de los sitios en estudio.

Para el proceso de determinación de la capacidad de carga turística de la ruta de los refugios fue basada en la publicación “Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas” por (Cifuentes, 1992), adaptándola a las realidades de la RPFCH.

La capacidad de carga consiste de tres niveles:

- 1) Capacidad de carga física (CCF)
- 2) Capacidad de carga real (CCR) y
- 3) Capacidad de carga efectiva (CCE)

La relación entre los niveles puede representarse como sigue: $CCF > CCR \geq CCE$, (la CCF siempre será mayor que la CCR y ésta podría ser mayor o igual que la CCE).

La CCF está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad de espacio por grupo de visitantes (factor social). La CCR se determina sometiendo la CCF a una serie de factores de corrección (reducción) que son particulares a cada sitio y pueden por sus características efectuar una reducción en la capacidad de carga. La identificación y medición de las características físicas, ambientales, biológicas y de manejo es de suma importancia ya que de ellos dependerá la CCR de un sitio. La CCE toma en cuenta la capacidad de manejo de la administración del área protegida, lo que incluye variables como personal, infraestructura y equipos, entre otros.

En cada sitio de visita (o en cada sector), se identificaron y midieron los factores de visita, físicos, sociales, ambientales, biológicos y de manejo que modifican o podrían modificar su condición y su oferta de recursos.

2. Para establecer un programa de interpretación ambiental para la conservación y uso sostenible de los recursos interpretativos de la ruta Refugios del nevado Chimborazo se desarrollará lo siguiente:

- a. Inventario de flora y fauna de la ruta Refugios del Nevado Chimborazo para determinar aquellos que pueden ser interpretados.

Se realizaron salidas de campo a la Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo con el objetivo de recopilar datos reales del recurso, para los fines pertinentes se utilizó la ficha de inventario de recursos interpretativos (Morales & Varela, 1986) y (Farias, 2004), adaptada por (Lozano, 2015).

- b. Determinar el Índice del Potencial Interpretativo (IPI) de los recursos de la Ruta de los Refugios nevado Chimborazo para su posterior interpretación.

En el contexto de los resultados obtenidos del inventario del recurso interpretativo, y para determinar el índice de potencial interpretativo se rigió en los propuestos por (Varela & Morales, 1986) y (Farias, 2004) con adaptaciones de (Lozano, 2015). Los parámetros establecidos para el índice de potencial interpretativo, son los siguientes:

Singularidad, atractivo, resistencia al impacto, accesibilidad, estacionalidad, afluencia actual, información disponible, facilidad de explicación, pertinencia interpretativa, seguridad, y adecuación. Para determinar el IPI del recurso se aplicó la escala de IPI adaptado por (Lozano, 2015) y el cual se resume en el siguiente cuadro:

Tabla VI-3: Escala del Índice de Potencial Interpretativo (IPI)

IPI	Rango (1 - 55)	Rango (0,01 - 1,00)	Significado
Muy bajo	1 – 11 puntos	0,01 - 0,20	Recurso que no cuenta con rasgos para ser interpretado
Medio bajo	12 – 22 puntos	0,21 - 0,40	Recurso que cuenta con rasgos insuficientes para ser interpretado
Medio alto	23 – 33 puntos	0,41 - 0,60	Recurso que cuenta con rasgos aceptables para ser interpretado
Alto	34 – 44 puntos	0,61 - 0,80	Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado
Muy alto	45 – 55 puntos	0,81 - 1,00	Recurso que cuenta con rasgos excepcionales para ser interpretado

Nota: (Lozano, 2015)

3. **Para elaborar el diseño técnico de las facilidades turísticas necesarias a ser implementadas en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo se elaboró a partir del estudio de capacidad de carga y basado en el manual de señalética del PANE, por lo que se efectuará lo siguiente:**
- Efectuar un diagnóstico de las facilidades turísticas en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo, para determinar los puntos donde se cree necesario el mejoramiento y colocación de nuevos letreros interpretativos.
 - Diseño de las facilidades turísticas a ser implementadas en la ruta de los refugios basadas en el manual de señalética del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE).

VII. RESULTADOS

A. DETERMINACIÓN LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DE LA RUTA DE LOS REFUGIOS DEL NEVADO CHIMBORAZO.

1. Análisis de Plan de Manejo de Visitantes

El Plan de manejo de Visitantes (PMV) de las Áreas Protegidas (AP) es la aplicación práctica de la metodología que aporta en el equilibrio entre la planificación del programa de uso público y turismo, además de la expectativa de los visitantes.

Los objetivos de creación y manejo de la RPFCH fueron la conservación, recuperación, mantenimiento del ecosistema páramo y el desarrollo adecuado del hábitat de los camélidos nativos de los andes, vicuña, además de establecer la infraestructura y servicios necesarios para el estudio del mismo, tratando de incorporar nuevas técnicas de cría de la especie, incluyendo a la población asentada a sus alrededores para facilitar el manejo y aprovechar los beneficios del mismo, de la misma manera el desarrollo del turismo y la recreación como alternativa para el uso apropiado del área.

La actividad turística tomó un rol estratégico en la competencia y regulación de esta actividad dentro del Ministerio de Ambiente, siendo un desafío el crear herramientas de planificación y gobernanza que contribuyan a la gestión del destino, a una planificación de territorio, y manejo adecuado de los visitantes en función de sus expectativas, y a la mitigación de sus potenciales impactos negativos teniendo como eje la conservación de la biodiversidad.

En este contexto, el Plan de Manejo de Visitantes de la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo es una herramienta de planificación y ordenamiento turístico que permite una mejor gestión del territorio enfocado a un turismo sostenible en el marco de una relación armónica entre el hombre y la naturaleza basado en el eje de conservación de la biodiversidad, a través de un manejo organizado de los visitantes en relación a los sitios de visita con el objetivo de satisfacer sus expectativas, sin que cause impactos ambientales sobre los recursos naturales del área protegida.

El desarrollo de un turismo sostenible en la reserva ha ido en incremento en los últimos 5 años, de ahí que el año 2016 se tuvo una afluencia turística al área protegida de: 95.800 visitantes de los cuales 76.655 son nacionales y 19.145 son extranjeros, que refleja el interés de conocer los atractivos turísticos que en ella se encuentra y de disfrutar de la naturaleza y de la maravillosa belleza paisajística del lugar. La participación de las comunidades en el turismo del área, constituye una alternativa de generación de ingresos económicos a través de la prestación de servicios turísticos de hospedaje, alimentación, guianza, transportación y venta de artesanías, aportando al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales.

Estas cifras altas de afluencia de turistas al sitio, conlleva a la necesidad de elaborar la capacidad de carga turística en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo, para determinar la cantidad de visitantes que pueden ser acomodados en un área sin consecuencias sociales inaceptables o impactos ambientales negativos que podrían causar daños al medio.

2. Análisis de la Metodología de Gestión de Destino para AP

El principal objetivo de las Areas Protegidas (AP) es la conservación de su biodiversidad siendo innegable que todos los recursos y atractivos que son parte del AP son parte esencial de la oferta turística del país, por lo que la metodología busca brindar herramientas necesarias que contribuyan a una gestión integrada de manejo de destino y planificaciones de actividades del SNAP.

Esta metodología no reemplaza el plan de manejo del Área Protegida, sino que es uno de sus componentes técnicos, el cual contribuye a una gestión técnica y de planificación de la zona de recreación y uso público, brinda directrices y mecanismos que favorecen el ordenamiento y el desarrollo del turismo en las áreas protegidas.

La dinamización del turismo es una prioridad para el Gobierno Ecuatoriano, el cual fortalece el desarrollo local convirtiéndolo en uno de los mecanismos para mejorar las condiciones de vida de las comunidades que viven en y alrededor de las AP, promoviendo el desarrollo del turismo sostenible, el cual implica la gestión, zonificación y establecimiento de alianzas estratégicas con los grupos de interés (visitantes, comunidades, prestadores de servicios, y agentes de gestión y control), a fin de lograr un mejor desarrollo del destino

3. Determinación de la capacidad de carga de los sitios en estudio.

Para el proceso de determinación de la capacidad de carga turística de la ruta de los refugios fue basada en la publicación “Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas” por Miguel Cifuentes, (1992), adaptándola a las realidades de la RPFCH, tomando en cuenta el plan de manejo de visitantes de la misma, lo cual nos indicó la necesidad de la determinación de la CCT en el sitio.

En el siguiente cuadro se muestra todas las medidas de cada uno de los respectivos senderos de acuerdo al grado de pendiente incluidas las áreas planas, con un total de 2230,9 m.

Tabla VII-1: Medidas de senderos Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo

Factor de ponderación	Pendiente	\sum m 1 REFUGIO HERMANOS CARREL - 2 REFUGIO WHYMPER	\sum m 2 REFUGIO WHYMPER – LAGUNA CONDOR COCHA	Áreas planas 2 refugio - Laguna	\sum m LAGUNA – BAJADA AL PARQUEADERO	Áreas planas	Total sendero ruta de los refugios
1	- 10%	23 m		70		70	
1,5	10 – 20%	151,6 m			11 m		
2	20 -30%	667 m			225 m		
2,5	30 – 40%	190,8 m	45 m		544,5 m		
3	40 – 50%		44 m		16 m		
3,5	50 – 60%				19 m		
Total sendero por sitio		1032,4 m	159 m		1039,5 m		2230,9 m

a. Primer refugio Hermanos Carrel - Segundo Refugio Whympers

1) Capacidad de carga física

La CCF es el límite máximo de grupos que pueden visitar un sitio durante un día. Para este cálculo, se usan los factores de visita (horario y tiempo de visita), la superficie disponible y los factores sociales.

En base de esta información se calcula la CCF de cada uno de los sitios de visita de acuerdo a la siguiente fórmula:

Dónde:

S = superficie disponible del sendero (1032,4)

AG = área ocupado por un grupo de 15 (15 m²) más la distancia mínima entre grupos (50 m)

NV/día = número de veces que el sitio puede ser visitado por el mismo grupo en un día (6)

$$CCF = \frac{S}{AG} \times NV/día$$

$$CCF = \frac{1032,4}{64,8} \times 6$$

$$CCF = 15,93 \times 6$$

$$CCF = 95,58 \text{ números de grupos en el día}$$

$$CCF = (95,58 \text{ número de grupos en el día}) (15 \text{ personas/grupo})$$

$$CCF = 1433,7 \text{ visitas/día} / 2 \text{ por ser de ida y vuelta.}$$

$$CCF = 716,85 \text{ visitas/día}$$

2) Capacidad de carga real

La CCR es el límite máximo de grupos, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares de cada sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, biológicas, de manejo, y se expresan en términos de porcentaje, para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula.

$$FC = MI/Mt \times 100$$

Dónde:

FC = factor de corrección

MI = magnitud limitante de la variable

Mt = magnitud total de la variable

a) **Factores de corrección**

• **Precipitación**

$$FCp = \frac{hl}{ht} \times 100$$

hl: horas de lluvia por los días de mayor precipitación

ht: horas totales de apertura de sendero en el día por los días del año

$$FCp = (6 \cdot 90 / 9 \cdot 365) \cdot 100$$

$$FCp = (540 / 3285) \cdot 100$$

$$FCp = 0,16 \cdot 100$$

$$FCp = 16 \%$$

• **Brillo solar**

hl: horas de sol limitantes

ht: horas totales de apertura de sendero

ml: metros limitantes

mt: metros totales

$$FCs = \frac{hl}{ht} \times \frac{ml}{mt} \times 100$$

$$FCs = \frac{6}{9} \times \frac{2230,9}{2230,9} \times 100$$

$$FCs = 0,66 \times 1 \times 100$$

$$FCs = 66 \%$$

• **Erodabilidad**

Para determinar la erodabilidad se tomaron 2 variables, el tipo de suelo y la pendiente y se establecieron en 6 rangos.

- Menos de 10 %
- Entre 10 – 20%
- Entre 20 - 30%
- Entre 30 – 40%
- Entre 40 – 50%
- Entre 50 – 60%

De la misma manera se identificaron dos tipos de suelo:

- Rocosa
- Toba volcánica

Tabla VII-2: Tipos de suelos del primer refugio Hermanos Carrel al segundo refugio Whympers

SUELOS	PENDIENTE			
	- 10%	10 – 20%	20 -30%	30 – 40%
ROCOSA	Bajo	Bajo	bajo	medio
TOBA VOLCANICA	Bajo	Bajo	medio	medio

Tabla VII-3: Grado de pendiente del primer refugio Hermanos Carrel al segundo refugio Whympers

Factor de ponderación	Pendiente	$\sum m$ 1 REFUGIO HERMANOS CARREL - 2 REFUGIO WHYMPER
0	(Bajo) - 10%	23 m
0,5	(Medio) 10 – 20%	151,6 m
1	(Madio - Alto) 20 -30%	667 m
1,5	(Alto) 30 – 40%	190,8 m
Total sendero		1032,4 m

$$ML = (23 * 0) + (151,6 * 0,5) + (667 * 1) + (190,8 * 1,5)$$

$$ML = 0 + 75,8 + 667 + 286,2$$

$$ML = 1029$$

$$MT = 1032,4$$

$$FCe = \frac{ML}{MT} \times 100$$

$$FCe = \frac{1029}{1032,4} \times 100$$

$$FCe = 0,99 \times 100$$

$$FCe = 99\%$$

- **Accesibilidad**

Sumatoria en metros según la pendiente y sitio de visita. Tomando en cuenta que por las combinaciones de rangos de pendiente y el tipo de suelo se determina 3 niveles de riesgo de erosión que son: - 10% bajo; 10 – 20% medio y >20% alto.

Tabla VII-4: Sumatoria de medidas del primer refugio Hermanos Carrel al segundo refugio Whympers

Factor de ponderación	Pendiente	$\sum m$ 1 REFUGIO HERMANOS CARREL - 2 REFUGIO WHYMPER
0	(Bajo) - 10%	23 m
0,5	(Medio) 10 – 20%	151,6 m
1	(Madio - Alto) 20 -30%	667 m
1,5	(Alto) 30 – 40%	190,8 m
Total sendero		1032,4 m

$$ML = (23 * 0) + (151,6 * 0,5) + (667 * 1) + (190,8 * 1,5)$$

$$ML = 0 + 75,8 + 667 + 286,2$$

$$ML = 1029$$

$$MT = 1032,4$$

$$FCe = \frac{ML}{MT} \times 100$$

$$FCe = \frac{1029}{1032,4} \times 100$$

$$FCe = 0,99 \times 100$$

$$FCe = 99\%$$

Una vez calculados todos los factores de corrección, la CCR puede expresarse con la fórmula general siguiente:

$$CCR = (CCF - FC1) \dots FCn$$

Donde FC es un factor de corrección expresado en porcentaje. Por tanto, la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$CCR = CCF \times \frac{100 - FC1}{100} \times \frac{100 - FC2}{100} \times \frac{100 - FCn}{100}$$

$$CCR = 716,85 [(100 - 16 / 100) \times (100 - 66 / 100) \times (100 - 99 / 100) \times (100 - 99 / 100)]$$

$$CCR = 716,85 (0,84 \times 0,34 \times 0,01 \times 0,01)$$

$$CCR = 716,85 (0,000028)$$

$$CCR = 0.020 \text{ visitas/día}$$

3) Capacidad de carga efectiva (CCE)

La CCE es el límite máximo de grupos que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlos y manejarlos. Se obtiene comparando la CCR con la Capacidad de Manejo (CM) de la administración del área protegida. La CCE será el porcentaje de la CM, relacionada esta última con su óptimo.

La fórmula general de cálculo es la siguiente:

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

Donde CM es el porcentaje de la capacidad de manejo óptima.

La RPFCH cuenta con un plan de manejo, por lo cual se trabajará con el resultado de su capacidad de manejo de la Reserva el cual es de 45%.

4) Capacidad de manejo (CM)

Tabla VII-5: Capacidad de manejo de la RPFCH

Capacidad de manejo (CM).										
Infraestructura	Cantidad actual (A)	Cantidad óptima (B)	División (A) Y (B)	Relación A/B	Estado	Localización	Funcionalidad	Suma	S/Factor (16)	
zonas de descanso	2	3	0,666666667	2	3	4	4	13	0,81	
miradores	2	2	1	4	3	4	4	15	0,94	
caminos	1	1	1	4	2	4	4	14	0,88	
Senderos	1	1	1	4	4	4	4	16	1,00	
Señalización	3	8	0,375	1	3	3	3	10	0,63	
puentes	3	3	1	4	4	4	4	16	1,00	
baterías sanitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
centro de interpretación	1	1	1	4	3	4	4	15	0,94	
fuentes de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
zonas de camping	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
manejo de residuos sólidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
edificaciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
muelles	1	1	1	4	4	4	4	16	1,00	
Promedio:									0,60	
Equipamiento	Cantidad actual (A)	Cantidad óptima (B)	División (A) Y (B)	Relación A/B	Estado	Localización	Funcionalidad	Suma	S/Factor (16)	
Botiquín	1	1	1	4	4	3	2	13	0,81	
Cámara de Vigilancia	2	5	0,4	1	2	0	1	4	0,25	
Comunicaciones	1	6	0,166666667	0	1	2	4	7	0,44	
Equipos audiovisuales	1	3	0,333333333	0	4	2	1	7	0,44	
Vehículos	1	1	1	4	3	2	1	10	0,625	
Promedio									0,51	
Personal	Cantidad actual (A)	Cantidad óptima (B)	División (A) Y (B)	Relación A/B	Suma	S/Factor (4)				
Personal administrativo	1	2	0,5	1	1	0,25				
Guardaparques	8	12	0,666666667	2	2	0,5				
Técnicos	0	2	0	0	0	0				
Promedio						0,25				
Promedio general de capacidad de manejo								0,45		
					Estado		localización		funcionalidad	
Capacidad de Manejo (CM)					Muy bueno	4	Muy bueno	4	Muy bueno	4
Infraestructura					bueno	3	bueno	3	bueno	3
Equipamiento					regular	2	regular	2	regular	2
Personal					malo	1	malo	1	malo	1
Promedio					No existe	0	pésima	0	pésima	0
Capacidad de Manejo						45				

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

$$CCE = 0.020 \times (45 / 100)$$

$$CCE = 0.020 \times (0,45)$$

$$CCE = 0.009 \text{ visitas al día}$$

b. Segundo refugio Whymper –Laguna Cóndor Cocha

1) Capacidad de carga física

La CCF es el límite máximo de grupos que pueden visitar un sitio durante un día. Para este cálculo, se usan los factores de visita (horario y tiempo de visita), la superficie disponible y los factores sociales.

En base de esta información se calcula la CCF de cada uno de los sitios de visita de acuerdo a la siguiente formula:

Dónde:

S = superficie disponible del sendero (159)

AG = área ocupado por un grupo de 14 (14m) mas la distancia mínima entre grupos (50m)

NV/día = número de veces que el sitio puede ser visitado por el mismo grupo en un día (9)

$$CCF = \frac{S}{AG} \times NV/día$$

$$CCF = \frac{159}{64,1} \times 9$$

$$CCF = 2,48 \times 9$$

$$CCF = 22,32 \text{ números de grupos en el día}$$

$$CCF = (22,32 \text{ número de grupos en el día}) (15 \text{ personas/grupo})$$

$$CCF = 334,8 \text{ visitas/día} / 2 \text{ por ser de ida y vuelta.}$$

$$CCF = 167,4 \text{ visitas/día}$$

2) Capacidad de carga real

La CCR es el límite máximo de grupos, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares de cada sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, biológicas, de manejo, y se expresan en términos de porcentaje, para su cálculo se utiliza la siguiente formula.

$$FC = MI/Mt \times 100$$

Dónde:

FC = factor de corrección

MI = magnitud limitante de la variable

Mt = magnitud total de la variable

a) Factores de corrección

- **Precipitación**

$$FCp = \frac{hl}{ht} \times 100$$

hl: horas de lluvia por los días de mayor precipitación

ht: horas totales de apertura de sendero en el día por los días del año

$$FCp = (6 \times 90 / 9 \times 365) \times 100$$

$$FCp = (540 / 3285) * 100$$

$$FCp = 0,16 * 100$$

$$FCp = 16 \%$$

- **Brillo solar**

hl: horas de sol limitantes

ht: horas totales de apertura de sendero

ml: metros limitantes

mt: metros totales

$$FCs = \frac{hl}{ht} \times \frac{ml}{mt} \times 100$$

$$FCs = \frac{6}{9} \times \frac{2230,9}{2230,9} \times 100$$

$$FCs = 0,66 \times 1 \times 100$$

$$FCs = 66 \%$$

- **Erodabilidad**

Para determinar la erodabilidad se tomaron 2 variables, el tipo de suelo y la pendiente y se establecieron en 6 rangos.

- Menos de 10 %
- Entre 10 – 20%
- Entre 20 -30%
- Entre 30 – 40%
- Entre 40 – 50%
- Entre 50 – 60%

De la misma manera se identificaron dos tipos de suelo:

- Rocosa
- Toba volcánica

Tabla VII-6: Tipo de suelos del segundo refugio Whympers –Laguna Cóndor Cocha

SUELOS	PENDIENTE					
	- 10%	10 – 20%	20 -30%	30 – 40%	40 – 50%	50 – 60%
ROCOSA	-	-	-	bajo	medio	-
TOBA	-	-	-	medio	alto	-
VOLCANICA						

Tabla VII-7: Grado de Pendiente del segundo refugio Whympers –Laguna Cóndor Cocha

Factor de ponderación	Pendiente	$\sum m$
		2 REFUGIO WHYMPER –LAGUNA CONDOR COCHA
0	(Bajo) - 10%	
0,5	(Medio) 10 – 20%	
1	(Medio - Alto) 20 -30%	
1,5	(Alto) 30 – 40%	45 m
2	(Muy Alto) 40 – 50%	44 m
Total sendero por sitio		159 m

$$ML = (45 * 1,5) + (44 * 2)$$

$$ML = 67,5 + 88$$

$$ML = 155,5$$

$$MT = 159$$

$$FCe = \frac{ML}{MT} \times 100$$

$$FCe = \frac{155,5}{159} \times 100$$

$$FCe = 0,97 \times 100$$

$$FCe = 97 \%$$

- **Accesibilidad**

Sumatoria en metros según la pendiente y sitio de visita. Tomando en cuenta que por las combinaciones de rangos de pendiente y el tipo de suelo se determina 3 niveles de riesgo de erosión que son: - 10% bajo; 10 – 20% medio y >20% alto.

Tabla VII-8: Sumatoria de medidas del segundo refugio Whympers –Laguna Cóndor Cocha

Factor de ponderación	Pendiente	$\sum m$
		2 REFUGIO WHYMPER –LAGUNA CONDOR COCHA
0	(Bajo) - 10%	
0,5	(Medio) 10 – 20%	
1	(Medio - Alto) 20 -30%	
1,5	(Alto) 30 – 40%	45 m
2	(Muy Alto) 40 – 50%	44 m
Total sendero por sitio		159 m

$$ML = (45 * 1,5) + (44 * 2)$$

$$ML = 67,5 + 88$$

$$ML = 155,5$$

$$MT = 159$$

$$FCa = \frac{ML}{MT} \times 100$$

$$FCa = \frac{155,5}{159} \times 100$$

$$FCa = 0,97 \times 100$$

$$FCa = 97 \%$$

Una vez calculados todos los factores de corrección, la CCR puede expresarse con la fórmula general siguiente:

$$CCR = (CCF-FC1)-...FCn$$

Donde FC es un factor de corrección expresado en porcentaje. Por tanto, la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$CCR = CCF \times \frac{100 - FC1}{100} \times \frac{100 - FC2}{100} \times \frac{100 - FCn}{100} \times \frac{100 - FCn}{100}$$

$$CCR = 167,4 [(100 - 16 / 100) \times (100 - 66 / 100) \times (100 - 97 / 100) \times (100 - 7 / 100)]$$

$$CCR = 176,4 (0,84 \times 0,34 \times 0,03 \times 0,03)$$

$$CCR = 167,4 (0,00025)$$

$$CCR = 0,041 \text{ visitas/día}$$

3) Capacidad de carga efectiva (CCE)

La CCE es el límite máximo de grupos que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlos y manejarlos. Se obtiene comparando la CCR con la Capacidad de Manejo (CM) de la administración del área protegida. La CCE será el porcentaje de la CM, relacionada esta última con su óptimo.

La fórmula general de cálculo es la siguiente:

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

Donde CM es el porcentaje de la capacidad de manejo óptima.

La RPFCH cuenta con un plan de manejo, por lo cual se trabajará con el resultado de su capacidad de manejo de la Reserva el cual es de 45%, (descrita anteriormente)

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

$$CCE = 0,041 \times (45 / 100)$$

$$CCE = 0,041 \times (0,45)$$

$$CCE = 0,018 \text{ visitas al día}$$

c. Laguna Cóndor Cocha– Bajada al parqueadero

1) Capacidad de carga física

La CCF es el límite máximo de grupos que pueden visitar un sitio durante un día. Para este cálculo, se usan los factores de visita (horario y tiempo de visita), la superficie disponible y los factores sociales.

En base de esta información se calcula la CCF de cada uno de los sitios de visita de acuerdo a la siguiente formula:

Dónde:

S = superficie disponible del sendero (1039,5)

AG = área ocupado por un grupo de 18 (18m) más la distancia mínima entre grupos (50m)

NV/día = número de veces que el sitio puede ser visitado por el mismo grupo en un día (6)

$$CCF = \frac{S}{AG} \times NV/día$$

$$CCF = \frac{1039,5}{67,8} \times 6$$

$$CCF = 91,99$$

CCF = (91,99 número de grupos en el día) (15 personas/grupo)

$$CCF = 1379,85 \text{ visitas/día}$$

2) Capacidad de carga real

La CCR es el límite máximo de grupos, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares de cada sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, biológicas, de manejo, y se expresan en términos de porcentaje, para su cálculo se utiliza la siguiente formula.

$$FC = MI/Mt \times 100$$

Dónde:

FC = factor de corrección

MI = magnitud limitante de la variable

Mt = magnitud total de la variable

a) Factores de corrección

• **Precipitación**

$$FC_p = \frac{hl}{ht} \times 100$$

hl: horas de lluvia por los días de mayor precipitación

ht: horas totales de apertura de sendero en el día por los días del año

$$FC_p = (6 \cdot 90 / 9 \cdot 365) \cdot 100$$

$$FC_p = (540 / 3285) \cdot 100$$

$$FC_p = 0.16 \cdot 100$$

$$FC_p = 16 \%$$

• **Brillo solar**

hl: horas de sol limitantes

ht: horas totales de apertura de sendero

ml: metros limitantes

mt: metros totales

$$FC_s = \frac{hl}{ht} \times \frac{ml}{mt} \times 100$$

$$FC_s = \frac{6}{9} \times \frac{2230,9}{2230,9} \times 100$$

$$FC_s = 0,66 \times 1 \times 100$$

$$FC_s = 66 \%$$

• **Erodabilidad**

Para determinar la erodabilidad se tomaron 2 variables, el tipo de suelo y la pendiente y se establecieron en 6 rangos.

- Menos de 10 %
- Entre 10 – 20%
- Entre 20 -30%
- Entre 30 – 40%
- Entre 40 – 50%
- Entre 50 – 60%

De la misma manera se identificaron dos tipos de suelo:

- Rocosa
- Toba volcánica

Tabla VII-9: Tipo de suelos desde la Laguna Cóndor Cocha hasta el parqueadero

SUELOS	PENDIENTE					
	- 10%	10 – 20%	20 -30%	30 – 40%	40 – 50%	50 – 60%
ROCOSA	-	bajo	bajo	bajo	medio	medio
TOBA VOLCANICA	-	bajo	medio	medio	alto	alto

Tabla VII-10: Grado de pendiente desde la Laguna Cóndor Cocha hasta el parqueadero

Factor de ponderación	Pendiente	$\sum m$
		LAGUNA – BAJADA AL PARQUEADERO
0	(Bajo) - 10%	
0,5	(Medio) 10 – 20%	11 m
1	(Alto) 20 -30%	225 m
1,5	30 – 40%	544,5 m
2	40 – 50%	16 m
2,5	50 – 60%	19 m
Total sendero por sitio		1039,5 m

$$ML = (11 * 0,5) + (225 * 1) + (544,5 * 1,5) + (16 * 2) + (19 * 2,5)$$

$$ML = 5,5 + 225 + 816,7 + 32 + 47,5$$

$$ML = 1126,7$$

$$MT = 1039,5$$

$$FCe = \frac{ML}{MT} \times 100$$

$$FCe = \frac{1126,7}{1039,5} \times 100$$

$$FCe = 1,08 \times 100$$

$$FCe = 108 \%$$

- **Accesibilidad**

Sumatoria en metros según la pendiente y sitio de visita. Tomando en cuenta que por las combinaciones de rangos de pendiente y el tipo de suelo se determina 3 niveles de riesgo de erosión que son: - 10% bajo; 10 – 20% medio y >20% alto.

Tabla VII-11: Sumatoria de medidas desde la Laguna Cóndor Cocha hasta el parqueadero

Factor de ponderación	Pendiente	Σ m
LAGUNA – BAJADA AL PARQUEADERO		
0	(Bajo) - 10%	
0,5	(Medio) 10 – 20%	11 m
1	(Medio - Alto) 20 -30%	225 m
1,5	(Alto)30 – 40%	544,5 m
2	(Muy alto) 40 – 50%	16 m
2,5	(Muy alto) 50 – 60%	19 m
Total sendero por sitio		1039,5 m

$$ML = (11 * 0,5) + (225 * 1) + (544,5 * 1,5) + (16 * 2) + (19 * 2,5)$$

$$ML = 5,5 + 225 + 816,7 + 32 + 47,5$$

$$ML = 1126,7$$

$$MT = 1039,5$$

$$FCe = \frac{ML}{MT} \times 100$$

$$FCe = \frac{1126,7}{1039,5} \times 100$$

$$FCe = 1,08 \times 100$$

$$FCe = 108 \%$$

Una vez calculados todos los factores de corrección, la CCR puede expresarse con la fórmula general siguiente:

$$CCR = (CCF-FC1)-...FCn$$

Donde FC es un factor de corrección expresado en porcentaje. Por tanto, la fórmula de cálculo sería la siguiente:

$$CCR = CCF \times \frac{100 - FC1}{100} \times \frac{100 - FC2}{100} \times \frac{100 - FC3}{100} \times \frac{100 - FC4}{100}$$

$$CCR = 1379,85 [(100- 16/100) \times (100- 66 /100) \times (100- 108 /100) \times (100- 108 /100)]$$

$$CCR = 1379,85 (0,84 \times 0,34 \times -0,08 \times -0,08)$$

$$CCR = 1379,85 (0,001)$$

$$CCR = 1,37 \text{ visitas al día.}$$

3) Capacidad de carga efectiva (CCE)

La CCE es el límite máximo de grupos que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlos y manejarlos. Se obtiene comparando la CCR con la Capacidad de Manejo (CM) de la administración del área protegida. La CCE será el porcentaje de la CM, relacionada esta última con su óptimo.

La fórmula general de cálculo es la siguiente:

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

Donde CM es el porcentaje de la capacidad de manejo óptima.

La RPFCH cuenta con un plan de manejo, por lo cual se trabajará con el resultado de su capacidad de manejo de la Reserva el cual es de 45%, (descrita anteriormente).

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

$$CCE = 1,37 \times (45 / 100)$$

$$CCE = 1,37 \times (0,45)$$

$$CCE = \mathbf{0,61}$$
 visitas al día

B. ESTABLECER UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS INTERPRETATIVOS DE LA RUTA REFUGIOS DEL NEVADO CHIMBORAZO.

1. Inventario de flora y fauna de la ruta de los refugios del nevado Chimborazo para determinar aquellos que pueden ser interpretados.

Se realizó salidas de campo a la ruta de los refugios del nevado Chimborazo, para obtener datos reales del recurso, para los fines pertinentes se utilizó la ficha de inventario de recursos interpretativos de (Morales & Varela, 1986) y (Farías, 2004), adaptada por (Lozano, 2015).

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO</p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? Las personas usualmente no arrancan o pisan el recurso durante su visita</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitoreos constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	8. SINGULARIDAD DEL RECURSO
	8.1. Muy común: ¿por qué?
	8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> existe en todos los páramos y partes altas de la región
	8.3. Único en la zona:
	8.4. Único en la región:
	8.5. Único en el país:
	9. ATRACTIVO DEL RECURSO
9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?	
9.2. Curiosidad para la localidad: porque posee flores muy vistosas	
9.3. Curiosidad para el cantón:	
9.4. Curiosidad para la provincia:	
9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/>	
PARÁMETROS	10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO
	10.1. Alteración total: ¿por qué?
	10.2. Alteración muy visible: es un recurso propio del sitio y resistente
	10.3. Alteración visible:
	10.4. Poca alteración:
	10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS	11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO
	11.1. Inaccesible: ¿por qué?
	11.2. Poco accesible: se encuentra en sitios sin mucha pendiente o lugares llanos
	11.3. Moderadamente accesible:
	11.4. Accesible: <input checked="" type="checkbox"/>
	11.5. Muy accesible:
	12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	<p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	<p>14.1. Nada de información: ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: X existe poca información del recurso en la</p> <p>14.3. Mucha información < calidad: RPFCH</p> <p>14.4. Poca información > calidad:</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	<p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos</p> <p>15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante</p> <p>15.4. Fácil de explicar:</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar: X</p>
	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
	<p>16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?</p> <p>16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores</p> <p>16.3. Poca pertinencia: del área a la que pertenece.</p> <p>16.4. Alta pertinencia: X</p> <p>16.5. Muy alta pertinencia:</p>
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	<p>17.1. Inseguro: ¿por qué?</p> <p>17.2. Muy poco seguro: se puede visitar el recurso sin peligro alguno</p> <p>17.3. Poco seguro:</p> <p>17.4. Seguro: X</p>
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	<p>18.1. Inadecuado: ¿por qué?</p> <p>18.2. Muy poco adecuado: el recurso esta en sitios adecuados</p> <p>18.3. Poco adecuado: para su interpretación</p> <p>18.4. Adecuado: X</p> <p>18.5. Muy adecuado:</p>

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO <input type="checkbox"/></p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? Las personas usualmente no arrancan o pisan el recurso durante su visita</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> existe en todos los páramos y partes altas de la región</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque posee hojas y pubescencias que asemeja a las orejas de conejo</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón:</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: es un recurso propio del sitio y resistente</p> <p>10.3. Alteración visible:</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se encuentra en sitios sin mucha pendiente o partes llanas</p> <p>11.3. Moderadamente accesible:</p> <p>11.4. Accesible: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>

	12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué? 12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante 12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas 12.4. Visitas puntuales en el año: 12.5. Visitas continuas en el año: X
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	13.1. Sin afluencia: ¿por qué?
	13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días
	13.3. Afluencia baja:
	13.4. Afluencia media: 13.5. Afluencia alta: X
PARÁMETROS	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	14.1. Nada de información: X ¿por qué?
	14.2. Poca información < calidad: no existe información del recurso en la RPFCH
	14.3. Mucha información < calidad:
	14.4. Poca información > calidad: 14.4. Mucha información > calidad:
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	15.1. No se puede explicar: ¿por qué?
	15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos
	15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante
	15.4. Fácil de explicar: 15.5. Muy fácil de explicar: X
PARÁMETROS	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
	16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?
	16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores
	16.3. Poca pertinencia: del área a la que pertenece.
	16.4. Alta pertinencia: X 16.5. Muy alta pertinencia:
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	17.1. Inseguro: ¿por qué?
	17.2. Muy poco seguro: se puede visitar el recurso sin peligro alguno
	17.3. Poco seguro:
	17.4. Seguro: X
PARÁMETROS	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	18.1. Inadecuado: ¿por qué?
	18.2. Muy poco adecuado: el recurso esta en sitios adecuados
	18.3. Poco adecuado: para su interpretación
	18.4. Adecuado: X 18.5. Muy adecuado:

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO <input type="checkbox"/></p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? Las personas usualmente no arrancan o pisan el recurso durante su visita</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> existe en todos los páramos y partes altas de la región</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque sus flores son llamativas</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón:</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: es un recurso propio del sitio y resistente</p> <p>10.3. Alteración visible:</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se encuentra en sitios sin mucha pendiente y cerca de pequeños riachuelos</p> <p>11.3. Moderadamente accesible:</p> <p>11.4. Accesible: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	13.1. Sin afluencia: ¿por qué?
	13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días
	13.3. Afluencia baja:
	13.4. Afluencia media:
13.5. Afluencia alta: X	
PARÁMETROS	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	14.1. Nada de información: X ¿por qué?
	14.2. Poca información < calidad: no existe información del recurso en la RPFCH
	14.3. Mucha información < calidad:
	14.4. Poca información > calidad:
14.4. Mucha información > calidad:	
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	15.1. No se puede explicar: ¿por qué?
	15.2. Muy difícil de explicar: no pueden ser explicados fácilmente en términos comprensibles al visitante
	15.3. Difícil de explicar: X
	15.4. Fácil de explicar:
15.5. Muy fácil de explicar:	
PARÁMETROS	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
	16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?
	16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores del área a la que pertenece.
	16.3. Poca pertinencia:
	16.4. Alta pertinencia: X
16.5. Muy alta pertinencia:	
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	17.1. Inseguro: ¿por qué?
	17.2. Muy poco seguro: se puede visitar el recurso sin peligro alguno
	17.3. Poco seguro:
	17.4. Seguro: X
PARÁMETROS	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	18.1. Inadecuado: ¿por qué?
	18.2. Muy poco adecuado: el recurso esta en sitios adecuados para su interpretación
	18.3. Poco adecuado:
	18.4. Adecuado: X
18.5. Muy adecuado:	

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>	
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO <input type="checkbox"/></p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? Las personas usualmente no arrancan o pisan el recurso durante su visita</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>	
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> existe en todos los páramos y partes altas de la región</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>	
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque su morfología es muy llamativa</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón:</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>	
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: es un recurso propio del sitio y resistente</p> <p>10.3. Alteración visible:</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>	
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se encuentra en sitios sin mucha pendiente y cerca de pequeños riachuelos</p> <p>11.3. Moderadamente accesible:</p> <p>11.4. Accesible: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>11.5. Muy accesible:</p>	

	12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO
	12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué? 12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante 12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas 12.4. Visitas puntuales en el año: 12.5. Visitas continuas en el año: X
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	13.1. Sin afluencia: ¿por qué? 13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días 13.3. Afluencia baja: 13.4. Afluencia media: 13.5. Afluencia alta: X
	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	14.1. Nada de información: X ¿por qué? 14.2. Poca información < calidad: No existe información del recurso en la RPFCH 14.3. Mucha información < calidad: 14.4. Poca información > calidad: 14.4. Mucha información > calidad:
	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	15.1. No se puede explicar: ¿por qué? 15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos 15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante 15.4. Fácil de explicar: X 15.5. Muy fácil de explicar:
PARÁMETROS	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
	16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué? 16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores 16.3. Poca pertinencia: del área a la que pertenece. 16.4. Alta pertinencia: X 16.5. Muy alta pertinencia:
	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	17.1. Inseguro: ¿por qué? 17.2. Muy poco seguro: se puede visitar el recurso sin peligro alguno 17.3. Poco seguro: 17.4. Seguro: X
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	18.1. Inadecuado: ¿por qué? 18.2. Muy poco adecuado: el recurso esta en sitios adecuados 18.3. Poco adecuado: para su interpretación 18.4. Adecuado: X 18.5. Muy adecuado:

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO <input type="checkbox"/></p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? Las personas usualmente no arrancan o pisan el recurso durante su visita</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> existe en todos los páramos y partes altas de la región</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque sus inflorescencias y morfología es muy llamativa</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón:</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: es un recurso propio del sitio y resistente</p> <p>10.3. Alteración visible:</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se encuentra en sitios sin mucha pendiente o partes llanas</p> <p>11.3. Moderadamente accesible:</p> <p>11.4. Accesible: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>


	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	<p>13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO</p> <p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
	<p>14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO</p> <p>14.1. Nada de información: X ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: No existe información del recurso en la RPFCH</p> <p>14.3. Mucha información < calidad:</p> <p>14.4. Poca información > calidad:</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
	<p>15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO</p> <p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: son poco confusos debido a que se parecen a</p> <p>15.3. Difícil de explicar: X las chuquiraguas</p> <p>15.4. Fácil de explicar:</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar:</p>
	<p>16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO</p> <p>16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?</p> <p>16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores</p> <p>16.3. Poca pertinencia: del área a la que pertenece.</p> <p>16.4. Alta pertinencia: X</p> <p>16.5. Muy alta pertinencia:</p>
	<p>17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>17.1. Inseguro: ¿por qué?</p> <p>17.2. Muy poco seguro: se puede visitar el recurso sin peligro alguno</p> <p>17.3. Poco seguro:</p> <p>17.4. Seguro: X</p>
PARÁMETROS	<p>18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>18.1. Inadecuado: ¿por qué?</p> <p>18.2. Muy poco adecuado: el recurso esta en sitios adecuados</p> <p>18.3. Poco adecuado: para su interpretación</p> <p>18.4. Adecuado: X</p> <p>18.5. Muy adecuado:</p>

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO <input type="checkbox"/></p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? Las personas usualmente no arrancan o pisan el recurso durante su visita</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> existe en todos los páramos y partes altas de la región</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque sus flores son muy llamativas</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón:</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: es un recurso propio del sitio y resistente</p> <p>10.3. Alteración visible:</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se encuentra en sitios sin mucha pendiente o partes llanas</p> <p>11.3. Moderadamente accesible:</p> <p>11.4. Accesible: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	<p>13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO</p> <p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
	<p>14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO</p> <p>14.1. Nada de información: X ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: no existe información del recurso en la RPFCH</p> <p>14.3. Mucha información < calidad:</p> <p>14.4. Poca información > calidad:</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
	<p>15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO</p> <p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: X no pueden ser explicados fácilmente en términos comprensibles al visitante debido a que se parece a otra especie existente en el lugar</p> <p>15.3. Difícil de explicar:</p> <p>15.4. Fácil de explicar:</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar:</p>
	<p>16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO</p> <p>16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?</p> <p>16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores del área a la que pertenece.</p> <p>16.3. Poca pertinencia:</p> <p>16.4. Alta pertinencia: X</p> <p>16.5. Muy alta pertinencia:</p>
	<p>17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>17.1. Inseguro: ¿por qué?</p> <p>17.2. Muy poco seguro: se puede visitar el recurso sin peligro alguno</p> <p>17.3. Poco seguro:</p> <p>17.4. Seguro: X</p>
PARÁMETROS	<p>18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>18.1. Inadecuado: ¿por qué?</p> <p>18.2. Muy poco adecuado: el recurso esta en sitios adecuados para su interpretación</p> <p>18.3. Poco adecuado:</p> <p>18.4. Adecuado: X</p> <p>18.5. Muy adecuado:</p>

b. Inventario de Fauna

Tabla VII-18: Ficha recurso Vicuña

FICHA DE INVENTARIO DE RECURSOS INTERPRETATIVOS IRI	
IDENTIFICACIÓN	1.CODIFICACIÓN
	1.1. Evaluador: Carolina Chafra
	1.2. Supervisor: Carlos Cajas
	1.3 Código: 001
	1.4 Fecha: 05/10/2018
	2. CLASIFICACIÓN
	2.1. Nombre común del recurso: Vicuña
	2.2. Nombre científico del recurso: <i>Vicugna Vicugna</i>
	2.2. Clase: Mammalia
	2.3. Orden: Artiodactyla
2.4. Familia: Camelidae	
3. UBICACIÓN	
3.1. Provincia: Chimborazo	
3.2. Cantón: Riobamba	
3.3. Parroquia: N/A	
3.4 Poblado cercano: Condor Machay	
3.5 Latitud: N/A	
3.6. Longitud: N/A	
3.7. Altitud: 4100-5200msnm	
3.8. Distancia al poblado: 13 km	
	
	(Reserva de Producción de Fauna Chimborazo, 2018)

CALIDAD	<p>4. VALOR INTRÍNSECO</p> <p>4.1. Altitud: 4100-5200msnm</p> <p>4.2. Temperatura: varían entre un promedio mínimo de -0,11°C en la cumbre y un máximo de 8,81°C en las estribaciones oriental y occidental de los páramos de la reserva.</p> <p>4.3. Precipitación: 998 mm</p> <p>4.4. Descripción del recurso: La población de Vicuñas de Ecuador proviene de las poblaciones de <i>Vicugna vicugna mensalis</i> de Chile, Perú y Bolivia, que se han mezclado entre sí aportando diversidad genética a este grupo.</p> <p>La especie no presenta dimorfismo sexual, Las hembras alcanzan la madurez sexual al año y pueden parir a los dos años. El período de gestación es de 11 meses. En el Ecuador el período de parición las vicuñas tienen dos puntos altos, entre los meses de marzo y abril y los meses de agosto y septiembre. La Vicuña es la especie más pequeña de los cuatro camélidos sudamericanos, pues apenas alcanza un 1 m, de altura a la cruz. En el Ecuador habitan en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo en alturas de 3700 a 5100 m.s.n.m y en la comunidad San José de Tipín (cantón Guamote, provincia de Chimborazo) en alturas de 3650 a 3750 m.s.n.m.</p>
	<p>4.5. Estado de Conservación: LC</p> <p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO <input type="checkbox"/></p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? La RPFCH se creó para el cuidado y protección de las vicuñas</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitoreos constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: Solo en la RPFCH existen el cuidado y protección</p> <p>8.3. Único en la zona: <input checked="" type="checkbox"/> de las vicuñas.</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p>

	<p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque es una especie protegida del lugar</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón:</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: X</p>
	10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO
	<p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: esta área fue creada para la conservación y reproducción de esta especie por lo que no causa impactos negativos al sitio</p> <p>10.3. Alteración visible:</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: X</p>
PARÁMETROS	11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO
	<p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se los puede observar libremente debido a que se encuentran dispersos por la zona</p> <p>11.3. Moderadamente accesible: X</p> <p>11.4. Accesible:</p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO
	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.3. Visitas solo época seca:</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	<p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
PARÁMETROS	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	<p>14.1. Nada de información: ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: Existe mucha información del recurso en la RFCH</p> <p>14.3. Mucha información < calidad:</p> <p>14.4. Poca información > calidad: X</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	<p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos comprensibles al visitante</p> <p>15.3. Difícil de explicar:</p> <p>15.4. Fácil de explicar:</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar: X</p>
	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO

	16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué? 16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores del área a la que pertenece. 16.3. Poca pertinencia: 16.4. Alta pertinencia: X 16.5. Muy alta pertinencia:
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	17.1. Inseguro: ¿por qué? 17.2. Muy poco seguro: se puede conocer el recurso sin peligro alguno 17.3. Poco seguro: 17.4. Seguro: X
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	18.1. Inadecuado: ¿por qué? 18.2. Muy poco adecuado: el espacio por donde circulan es adecuado 18.3. Poco adecuado: 18.4. Adecuado: X 18.5. Muy adecuado:

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO</p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? La RPFCH es un área protegida por lo cual no se permite la caza o destrucción del recurso en el sitio.</p>
	<p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitoreos constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> porque esta especie habita en toda la región andina</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: son inofensivos y se los puede encontrar</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón: a lo largo del recorrido</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: no causa ningún impacto negativo ya que</p> <p>10.3. Alteración visible: es una especie propia lugar</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: <input checked="" type="checkbox"/> muy pocas veces se puede encontrar con esta</p> <p>11.3. Moderadamente accesible: especie a lo largo del recorrido</p> <p>11.4. Accesible:</p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	<p>13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO</p> <p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
	<p>14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO</p> <p>14.1. Nada de información: ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: existe información del recurso en la RPFCH</p> <p>14.3. Mucha información < calidad:</p> <p>14.4. Poca información > calidad: X</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
	<p>15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO</p> <p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos</p> <p>15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante</p> <p>15.4. Fácil de explicar: X</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar:</p>
	<p>16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO</p> <p>16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?</p> <p>16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores del área a la que pertenece.</p> <p>16.3. Poca pertinencia:</p> <p>16.4. Alta pertinencia: X</p> <p>16.5. Muy alta pertinencia:</p>
	<p>17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>17.1. Inseguro: ¿por qué?</p> <p>17.2. Muy poco seguro: se puede conocer el recurso sin peligro alguno</p> <p>17.3. Poco seguro:</p> <p>17.4. Seguro: X</p>
PARÁMETROS	<p>18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>18.1. Inadecuado: ¿por qué?</p> <p>18.2. Muy poco adecuado: el espacio por donde circulan es adecuado</p> <p>18.3. Poco adecuado:</p> <p>18.4. Adecuado: X</p> <p>18.5. Muy adecuado:</p>

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO</p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? La RPFCH es un área protegida por lo cual no se permite la caza o destrucción del recurso.</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	8. SINGULARIDAD DEL RECURSO
	8.1. Muy común: ¿por qué?
	8.2. Común: porque esta especie es endémica del Chimborazo
	8.3. Único en la zona:
	8.4. Único en la región:
	8.5. Único en el país: <input checked="" type="checkbox"/>
	9. ATRACTIVO DEL RECURSO
	9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?
	9.2. Curiosidad para la localidad: porque es una especie muy llamativa por sus colores brillantes
	9.3. Curiosidad para el cantón: colores brillantes
9.4. Curiosidad para la provincia:	
9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/>	
PARÁMETROS	10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO
	10.1. Alteración total: ¿por qué?
	10.2. Alteración muy visible: no causa ningún impacto negativo ya que
	10.3. Alteración visible: es una especie endemica lugar
	10.4. Poca alteración:
	10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETROS	11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO
	11.1. Inaccesible: ¿por qué?
	11.2. Poco accesible: <input checked="" type="checkbox"/> no se puede encontrar con esta especie
	11.3. Moderadamente accesible: frecuentemente, además huye al ver
	11.4. Accesible: presencia de personas
	11.5. Muy accesible:
	12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	<p>13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO</p> <p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
	<p>14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO</p> <p>14.1. Nada de información: ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: existe información del recurso en la RPFCH</p> <p>14.3. Mucha información < calidad:</p> <p>14.4. Poca información > calidad: X</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
	<p>15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO</p> <p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos</p> <p>15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante</p> <p>15.4. Fácil de explicar: X</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar:</p>
	<p>16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO</p> <p>16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?</p> <p>16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores</p> <p>16.3. Poca pertinencia: del área a la que pertenece.</p> <p>16.4. Alta pertinencia: X</p> <p>16.5. Muy alta pertinencia:</p>
	<p>17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>17.1. Inseguro: ¿por qué?</p> <p>17.2. Muy poco seguro: se puede conocer el recurso sin peligro alguno</p> <p>17.3. Poco seguro:</p> <p>17.4. Seguro: X</p>
PARÁMETROS	<p>18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO</p> <p>18.1. Inadecuado: ¿por qué?</p> <p>18.2. Muy poco adecuado: el espacio por donde circulan es adecuado</p> <p>18.3. Poco adecuado:</p> <p>18.4. Adecuado: X</p> <p>18.5. Muy adecuado:</p>

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO</p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? La RPFCH es un área protegida por lo cual no se permite la caza o destrucción del recurso.</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> porque esta especie son comunes en los páramos andino</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque es una especie muy llamativa en el sitio</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón:</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: no causa ningún impacto negativo debido a que</p> <p>10.3. Alteración visible: es una especie que habita en lugar</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: <input checked="" type="checkbox"/> no se puede encontrar fácilmente con esta</p> <p>11.3. Moderadamente accesible: especie debido a que huyen cuando</p> <p>11.4. Accesible: observan presencia humana</p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	13.1. Sin afluencia: ¿por qué?
	13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días
	13.3. Afluencia baja:
	13.4. Afluencia media:
13.5. Afluencia alta: X	
	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	14.1. Nada de información: X ¿por qué?
	14.2. Poca información < calidad: No existe información del recurso en la RPFCH
	14.3. Mucha información < calidad:
	14.4. Poca información > calidad:
	14.4. Mucha información > calidad:
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	15.1. No se puede explicar: ¿por qué?
	15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos
	15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante
	15.4. Fácil de explicar: X
15.5. Muy fácil de explicar:	
	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
	16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?
	16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores del área a la que pertenece.
	16.3. Poca pertinencia:
	16.4. Alta pertinencia: X
	16.5. Muy alta pertinencia:
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	17.1. Inseguro: ¿por qué?
	17.2. Muy poco seguro: se puede conocer el recurso sin peligro alguno
	17.3. Poco seguro:
	17.4. Seguro: X
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	18.1. Inadecuado: ¿por qué?
	18.2. Muy poco adecuado: el espacio por donde circulan es adecuado
	18.3. Poco adecuado:
	18.4. Adecuado: X
	18.5. Muy adecuado:

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO</p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? La RPFCH es un área protegida por lo cual no se permite la caza o destrucción del recurso.</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> porque esta especie son comunes en los páramos andino</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque es una especie muy llamativa en el sitio</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros:</p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: no causa ningún impacto negativo debido a que</p> <p>10.3. Alteración visible: es una especie que habita en lugar</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se puede encontrar fácilmente con esta</p> <p>11.3. Moderadamente accesible: especie durante todo el recorrido</p> <p>11.4. Accesible: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	<p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	<p>14.1. Nada de información: X ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: No existe información del recurso en la RPFCH</p> <p>14.3. Mucha información < calidad:</p> <p>14.4. Poca información > calidad:</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	<p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos</p> <p>15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante</p> <p>15.4. Fácil de explicar: X</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar:</p>
	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
	<p>16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?</p> <p>16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores del área a la que pertenece.</p> <p>16.3. Poca pertinencia:</p> <p>16.4. Alta pertinencia: X</p> <p>16.5. Muy alta pertinencia:</p>
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	<p>17.1. Inseguro: ¿por qué?</p> <p>17.2. Muy poco seguro: se puede conocer el recurso sin peligro alguno</p> <p>17.3. Poco seguro:</p> <p>17.4. Seguro: X</p>
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	<p>18.1. Inadecuado: ¿por qué?</p> <p>18.2. Muy poco adecuado: el espacio por donde circulan es adecuado</p> <p>18.3. Poco adecuado:</p> <p>18.4. Adecuado: X</p> <p>18.5. Muy adecuado:</p>

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO</p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? La RPFCH es un área protegida por lo cual no se permite la caza o destrucción del recurso.</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	8. SINGULARIDAD DEL RECURSO
	8.1. Muy común: ¿por qué?
	8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> porque esta especie son comunes en los páramos andino
	8.3. Único en la zona:
	8.4. Único en la región:
	8.5. Único en el país:
	9. ATRACTIVO DEL RECURSO
	9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?
	9.2. Curiosidad para la localidad: porque es una especie muy llamativa en el sitio
	9.3. Curiosidad para el cantón: debido a que se lo puede observar comúnmente
9.4. Curiosidad para la provincia:	
9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/>	
PARÁMETR	10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO
	10.1. Alteración total: ¿por qué?
	10.2. Alteración muy visible: no causa ningún impacto negativo debido
	10.3. Alteración visible: es una especie del lugar
	10.4. Poca alteración:
	10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/>
PARÁMETR	11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO
	11.1. Inaccesible: ¿por qué?
	11.2. Poco accesible: <input checked="" type="checkbox"/> no se puede encontrar fácilmente con esta
	11.3. Moderadamente accesible: debido a que huyen al ver presencia humana
	11.4. Accesible:
	11.5. Muy accesible:

	12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO
	12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?
	12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante
	12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas
	12.4. Visitas puntuales en el año:
	12.5. Visitas continuas en el año: X
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	13.1. Sin afluencia: ¿por qué?
	13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días
	13.3. Afluencia baja:
	13.4. Afluencia media:
	13.5. Afluencia alta: X
	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
14.1. Nada de información: X ¿por qué?	
14.2. Poca información < calidad: no existe información del recurso en la RPFCH	
14.3. Mucha información < calidad:	
14.4. Poca información > calidad:	
14.4. Mucha información > calidad:	
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	15.1. No se puede explicar: ¿por qué?
	15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos
	15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante
	15.4. Fácil de explicar: X
	15.5. Muy fácil de explicar:
	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?	
16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores	
16.3. Poca pertinencia: del área a la que pertenece.	
16.4. Alta pertinencia: X	
16.5. Muy alta pertinencia:	
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	17.1. Inseguro: ¿por qué?
	17.2. Muy poco seguro: se puede conocer el recurso sin peligro alguno
	17.3. Poco seguro:
	17.4. Seguro: X
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	18.1. Inadecuado: ¿por qué?
18.2. Muy poco adecuado: el espacio por donde circulan es adecuado	
18.3. Poco adecuado:	
18.4. Adecuado: X	
18.5. Muy adecuado:	

	<p>5. VALOR EXTRÍNSECO</p> <p>5.1. Usos actuales del recurso: Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación</p> <p>5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p> <p>5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial: Se puede visitar el recurso de lunes a domingo, a partir de las 8:00am - 17:00pm</p>
	<p>6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO</p> <p>6.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? La RPFCH es un área protegida por lo cual no se permite la caza o destrucción del recurso.</p> <p>7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO</p> <p>7.1. Estado: Conservado <input checked="" type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué? El personal de la RPFCH realiza monitores constantes para verificar su estado</p>
PARÁMETROS	<p>8. SINGULARIDAD DEL RECURSO</p> <p>8.1. Muy común: ¿por qué?</p> <p>8.2. Común: <input checked="" type="checkbox"/> porque esta especie son comunes en los páramos andino</p> <p>8.3. Único en la zona:</p> <p>8.4. Único en la región:</p> <p>8.5. Único en el país:</p>
	<p>9. ATRACTIVO DEL RECURSO</p> <p>9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué?</p> <p>9.2. Curiosidad para la localidad: porque es una especie muy llamativa en el sitio</p> <p>9.3. Curiosidad para el cantón: debido a que se parece a la perdiz</p> <p>9.4. Curiosidad para la provincia:</p> <p>9.5. Curiosidad para extranjeros: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO</p> <p>10.1. Alteración total: ¿por qué?</p> <p>10.2. Alteración muy visible: no causa ningún impacto negativo debido</p> <p>10.3. Alteración visible: es una especie del lugar</p> <p>10.4. Poca alteración:</p> <p>10.5. No se evidencia alteración: <input checked="" type="checkbox"/></p>
	<p>11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO</p> <p>11.1. Inaccesible: ¿por qué?</p> <p>11.2. Poco accesible: se puede encontrar con esta especie a lo largo</p> <p>11.3. Moderadamente accesible: <input checked="" type="checkbox"/> del recorrido</p> <p>11.4. Accesible:</p> <p>11.5. Muy accesible:</p>
	<p>12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO</p>

	<p>12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué?</p> <p>12.2. Visitas solo época lluviosa: se puede visitar durante</p> <p>12.3. Visitas solo época seca: todo el año, en épocas secas o lluviosas</p> <p>12.4. Visitas puntuales en el año:</p> <p>12.5. Visitas continuas en el año: X</p>
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	<p>13.1. Sin afluencia: ¿por qué?</p> <p>13.2. Afluencia muy baja: existen turistas todos los días</p> <p>13.3. Afluencia baja:</p> <p>13.4. Afluencia media:</p> <p>13.5. Afluencia alta: X</p>
	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	<p>14.1. Nada de información: X ¿por qué?</p> <p>14.2. Poca información < calidad: no existe información del recurso en la RPFCH</p> <p>14.3. Mucha información < calidad:</p> <p>14.4. Poca información > calidad:</p> <p>14.4. Mucha información > calidad:</p>
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	<p>15.1. No se puede explicar: ¿por qué?</p> <p>15.2. Muy difícil de explicar: pueden ser explicados en términos</p> <p>15.3. Difícil de explicar: comprensibles al visitante</p> <p>15.4. Fácil de explicar: X</p> <p>15.5. Muy fácil de explicar:</p>
	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO
	<p>16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué?</p> <p>16.2. Muy poca pertinencia: Ya que es pertinente con todos los valores del área a la que pertenece.</p> <p>16.3. Poca pertinencia:</p> <p>16.4. Alta pertinencia: X</p> <p>16.5. Muy alta pertinencia:</p>
PARÁMETROS	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	<p>17.1. Inseguro: ¿por qué?</p> <p>17.2. Muy poco seguro: se puede conocer el recurso sin peligro alguno</p> <p>17.3. Poco seguro:</p> <p>17.4. Seguro: X</p>
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	<p>18.1. Inadecuado: ¿por qué?</p> <p>18.2. Muy poco adecuado: el espacio por donde circulan es adecuado</p> <p>18.3. Poco adecuado:</p> <p>18.4. Adecuado: X</p> <p>18.5. Muy adecuado:</p>

2. **Determinar el Índice del Potencial Interpretativo de los recursos de la ruta de los refugios del nevado Chimborazo para su posterior interpretación.**

A partir de los resultados obtenidos del inventario de los recursos interpretativos, y para determinar el índice de potencial interpretativo se rigió en los propuestos por (Varela & Morales, 1986) y (Farías, 2004) con adaptaciones de (Lozano, 2015).

a. **IPI flora**

Tabla VII-25: Índice de Potencial Interpretativo de la Chuquiragua

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
CHUQUIRAGUA	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia al impacto	5
	Accesibilidad	4
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	2
	Facilidad de explicación	5
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	45
		IPI NORMALIZADO

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

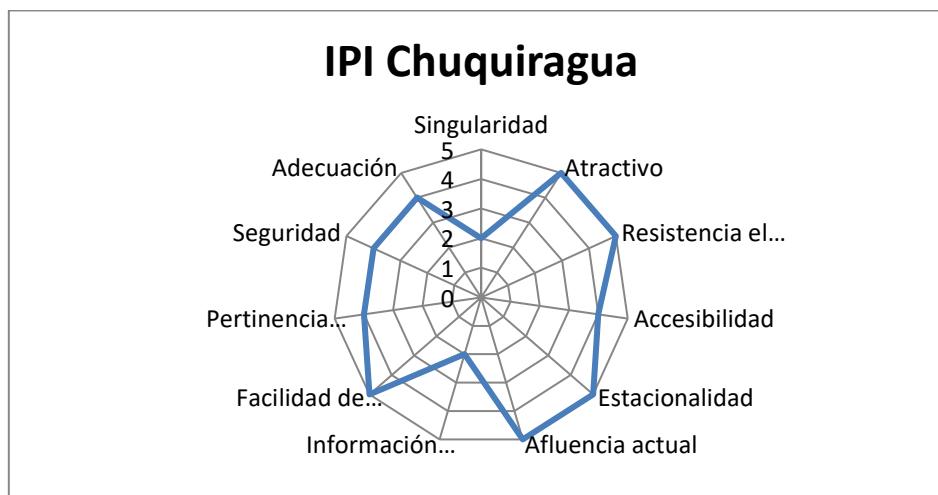


Figura VII-1: Índice de Potencial Interpretativo de la Chuquiragua

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 45/55 que equivale a un 82%, está en la escala de muy alto que significa "condición excepcional del recurso para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que es propia del sitio y ciertas especies de aves

como el colibrí estrella de Chimborazo se alimentan de su néctar; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque sus características morfológicas son nativas para este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su accesibilidad son adecuadas para su observación debido a que el sendero por donde se hace el recorrido no existe rocas grandes o pendientes que lo eviten, son de fácil explicación y reconocimiento debido a que existe mucha información acerca del recurso.

Tabla VII-26: Índice de Potencial Interpretativo de las Orejas de Conejo

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
OREJAS DE CONEJO	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia al impacto	5
	Accesibilidad	4
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	5
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	44
	IPI NORMALIZADO	0,80

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafla

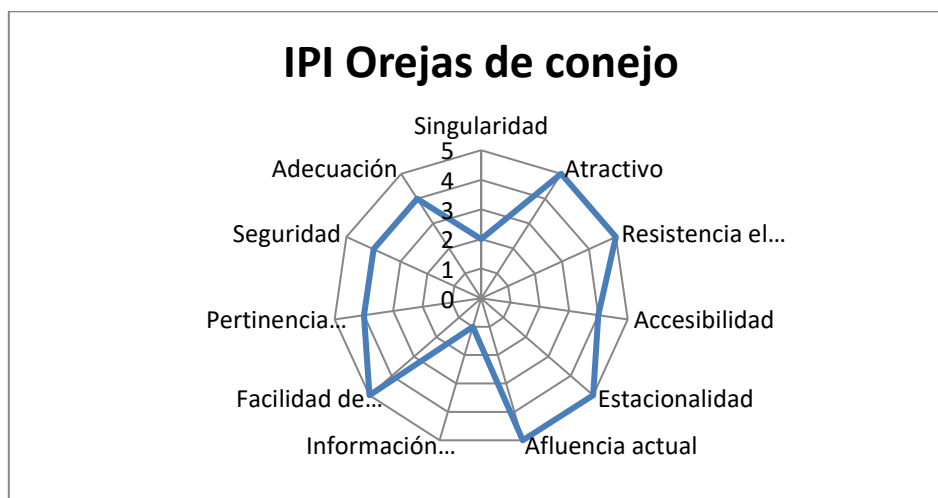


Figura VII-2: Índice de Potencial Interpretativo de las Orejas de Conejo

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 44/55 que equivale a un 80%, está en la escala de alto que significa " Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado ". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que sus hojas se asemejan a las orejas de conejo por

ende su nombre; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque sus características morfológicas son nativas para este tipo de clima debido a esto poseen pubescencia para resistir el clima de este sitio; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su accesibilidad son adecuadas para su observación debido a que el sendero por donde se hace el recorrido no existe rocas grandes o pendientes que lo eviten, son de fácil explicación y reconocimiento debido a que existe mucha información acerca del recurso.

Tabla VII-27: Índice de Potencial Interpretativo de la Almohadillas

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
ALMOHADILLAS	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	4
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	4
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	43
	IPI NORMALIZADO	0,78

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

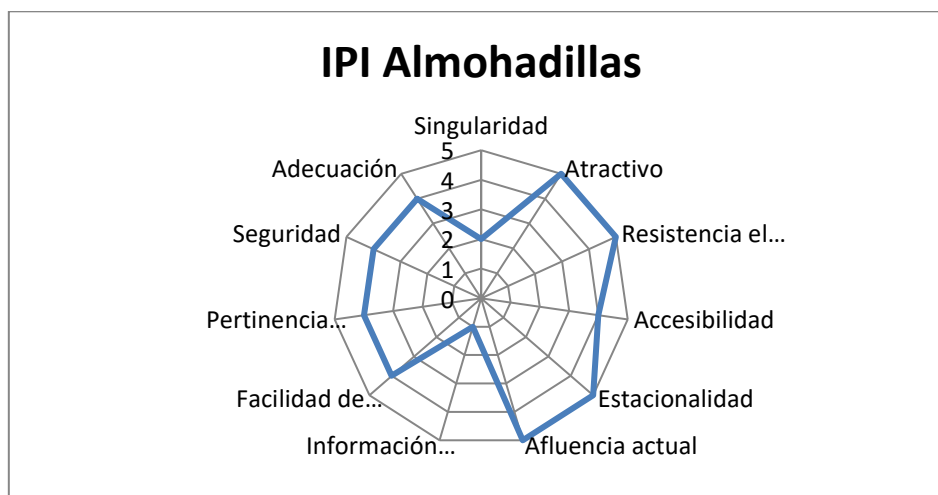


Figura VII-3: Índice de Potencial Interpretativo de la Almohadillas

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 43/55 que equivale a un 78%, está en la escala de alto que significa " Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado ". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que acumulan gran cantidad de agua dentro de ella y

al tocarla se asemejan a un colchón; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque sus características morfológicas son nativas para este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia es alta por la cantidad de turistas que visitan el lugar para conocer los recursos existentes en el mismo.

Tabla VII-28: Índice de Potencial Interpretativo de la Achicoria

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
ACHICORIA	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	4
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	3
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	42
	IPI NORMALIZADO	0,76

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafla

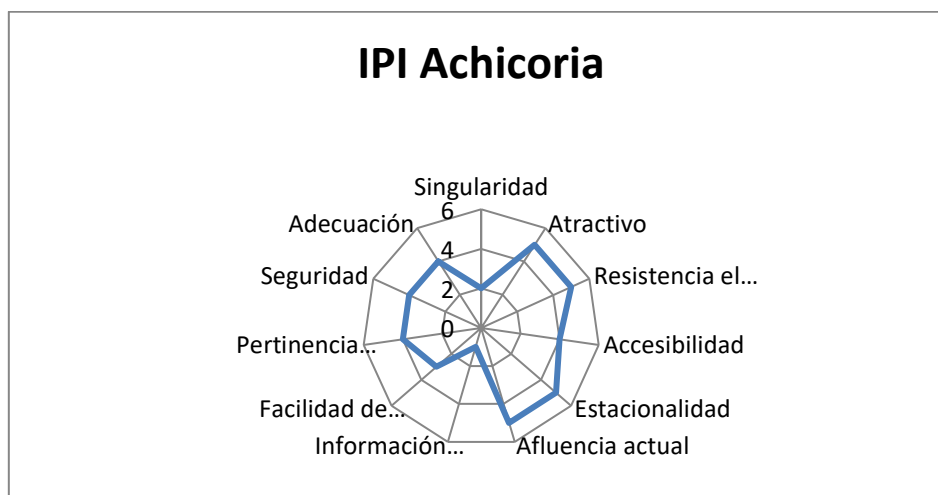


Figura VII-4: Índice de Potencial Interpretativo de la Achicoria

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 42/55 que equivale a un 76%, está en la escala de alto que significa " Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretados". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa por su morfología, en especial por sus flores que son muy llamativas para su observación; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque sus características morfológicas son nativas para este tipo de clima; por su estacionalidad se puede

visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia es alta por la cantidad de turistas que visitan el lugar para conocer los recursos existentes en el mismo.

Tabla VII-29: Índice de Potencial Interpretativo del Arquitecto

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
ARQUITECTO	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	4
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	3
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	42
	IPI NORMALIZADO	0,76

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

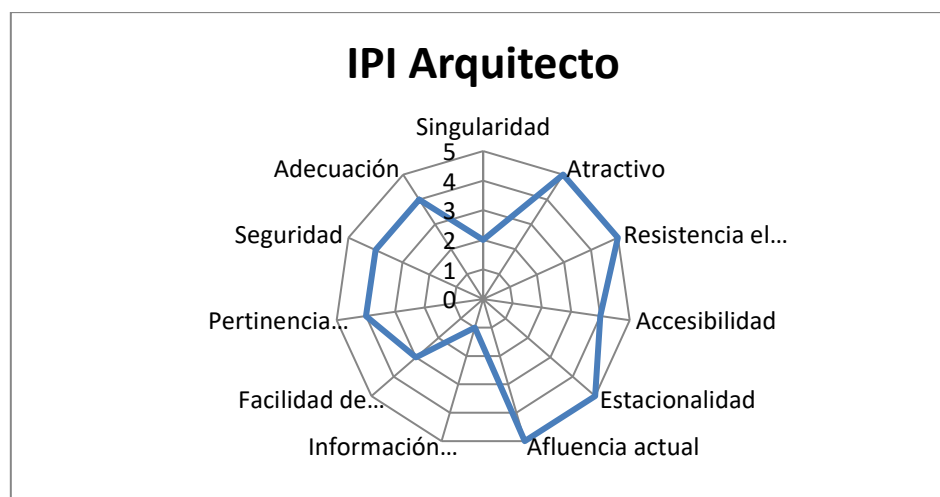


Figura VII-5: Índice de Potencial Interpretativo del Arquitecto

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 42/55 que equivale a un 76%, está en la escala de alto que significa " Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a su morfología, se parecen mucho a las chuquiraguas pero en menor tamaño con un aspecto áspero; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque sus características morfológicas son nativas para este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia es alta por la cantidad de turistas que visitan el lugar para conocer los recursos existentes en el mismo.

Tabla VII-30: Índice de Potencial Interpretativo del Chikku

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
CHIKKU	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	4
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	2
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	41
	IPI NORMALIZADO	0,74

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafla

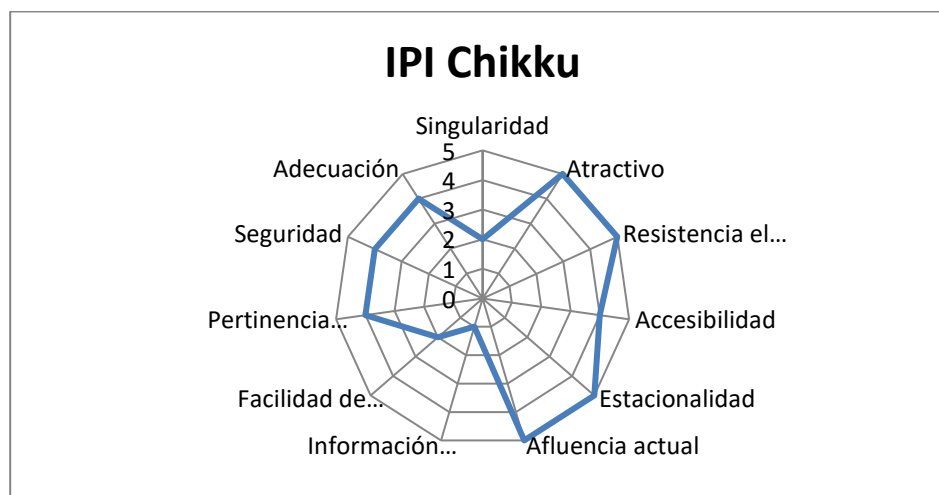


Figura VII-6: Índice de Potencial Interpretativo del Chikku

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 41/55 que equivale a un 74%, está en la escala de alto que significa " Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a su morfología, en especial las flores, sus inflorescencias externas son amarillas y sus internas blancas; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque sus características morfológicas son nativas para este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas; en cuanto a su afluencia es alta por la cantidad de turistas que visitan el lugar para conocer los recursos existentes en el mismo.

b. IPI Fauna

Tabla VII-31: Índice de Potencial Interpretativo de la Vicuña

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN	
VICUÑA	Singularidad	3	
	Atractivo	5	
	Resistencia el impacto	5	
	Accesibilidad	3	
	Estacionalidad	5	
	Afluencia actual	5	
	Información disponible	4	
	Facilidad de explicación	5	
	Pertinencia interpretativa	4	
	Seguridad	4	
	Adecuación	4	
	TOTAL	47	
		IPI NORMALIZADO	0,85

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafla

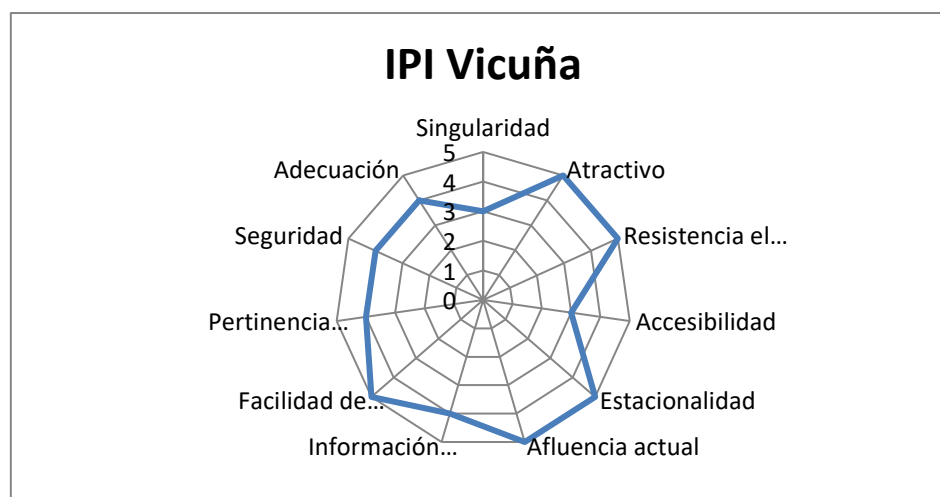


Figura VII-7: Índice de Potencial Interpretativo de la Vicuña

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 47/55 que equivale a un 85%, está en la escala de muy alto que significa "condición excepcional del recurso para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que la RPFCH fue creada para la reproducción y conservación de este camélido y se lo puede encontrar a lo largo del recorrido; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque son especies adaptadas a este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia son muy visitadas debido a que los turistas llegan al sitio todos los días para observar los recursos existentes; son de fácil explicación y reconocimiento debido a que existe mucha información acerca del recurso.

Tabla VII-32: Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí estrella de Chimborazo

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
COLIBRÍ ESTRELLA DE CHIMBORAZO	Singularidad	5
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	2
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	4
	Facilidad de explicación	4
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	47
	IPI NORMALIZADO	0,85

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

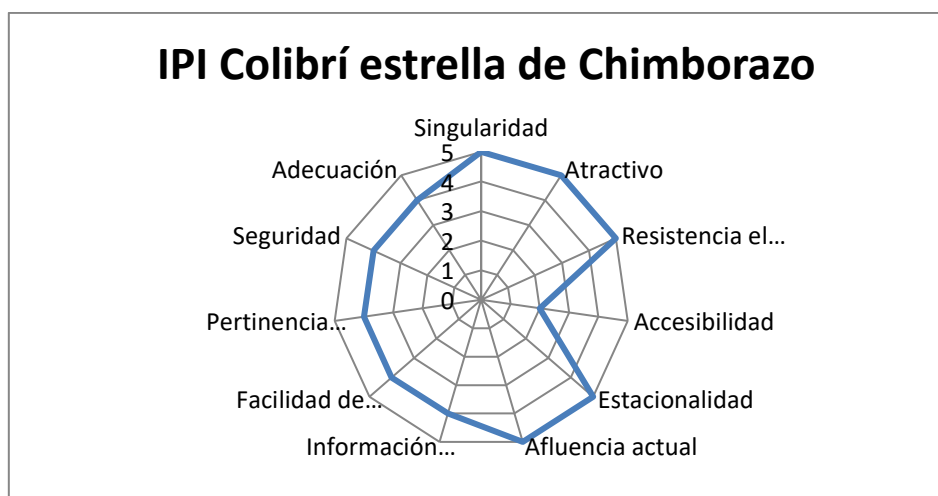


Figura VII-8: Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí estrella de Chimborazo

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 47/55 que equivale a un 85%, está en la escala de muy alto que significa "condición excepcional del recurso para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: por su singularidad esta especie es endémica debido a que existe solo en el Nevado Chimborazo, en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que se lo puede observar alimentándose del néctar del chuquiragua, además de sus colores fuerte y llamativos; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque son especies propias del lugar y por ende a este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia son muy visitadas debido a que los turistas llegan al sitio todos los días para observar los recursos existentes.

Tabla VII-33: Índice de Potencial Interpretativo del Lobo de páramo

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
LOBO DE PÁRAMO	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	2
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	4
	Facilidad de explicación	4
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	44
	IPI NORMALIZADO	0,80

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafla

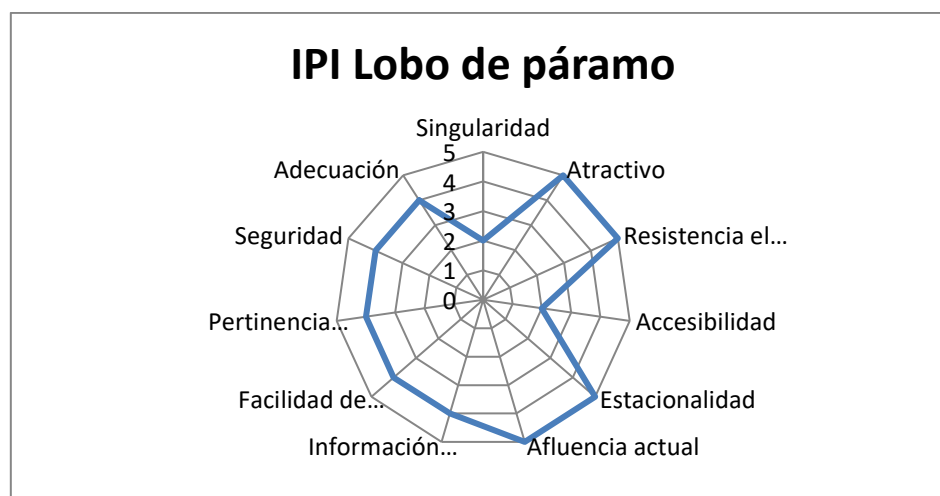


Figura VII-9: Índice de Potencial Interpretativo del Lobo de páramo

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 44/55 que equivale a un 80%, está en la escala de alto que significa "Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que la son característicos de los páramos andinos y por ende la curiosidad de conocerlos; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque son especies adaptadas a este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia son muy visitadas debido a que los turistas llegan al sitio todos los días para observar los recursos existentes.

Tabla VII-34: Índice de Potencial Interpretativo de la Agachona de páramo

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN	
AGACHONA PÁRAMO	Singularidad	2	
	Atractivo	5	
	Resistencia el impacto	5	
	Accesibilidad	3	
	Estacionalidad	5	
	DE	Afluencia actual	5
	Información disponible	1	
	Facilidad de explicación	4	
	Pertinencia interpretativa	4	
	Seguridad	4	
	Adecuación	4	
	TOTAL	42	
	IPI NORMALIZADO	0,76	

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafla

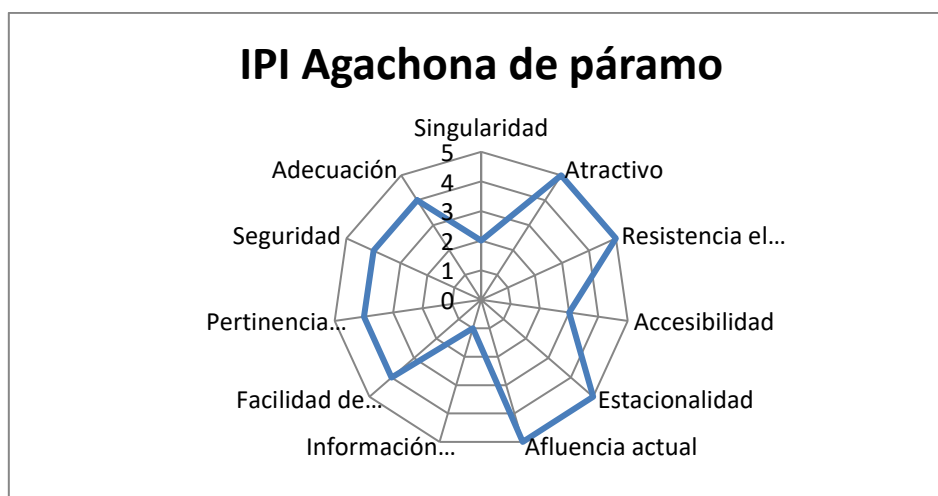


Figura VII-10: Índice de Potencial Interpretativo de la Agachona de páramo

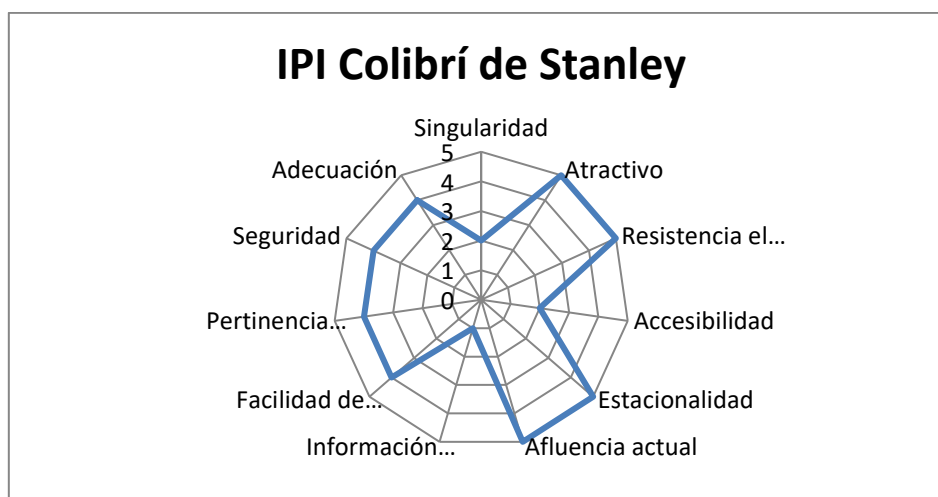
De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 42/55 que equivale a un 76%, está en la escala de alto que significa "Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que se lo puede observar alimentándose de semillas y otras plantas que están dispersas en el sitio, además de que se asemejan mucho a una perdiz y su cuerpo es voluminoso, en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque son especies propias del lugar y por ende a este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia son muy visitadas debido a que los turistas llegan al sitio todos los días para observar los recursos existentes.

Tabla VII-35: Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí Stanley

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
COLIBRÍ DE STANLEY	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	2
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	4
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	41
	IPI NORMALIZADO	0,75

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafla

**Figura VII-11:** Índice de Potencial Interpretativo del Colibrí Stanley

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 41/55 que equivale a un 75%, está en la escala de alto que significa "Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que se lo puede observar alimentándose del néctar especies de plantas que existen en el sitio; en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque son especies propias del lugar y por ende a este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia son muy visitadas debido a que los turistas llegan al sitio todos los días para observar los recursos existentes.

Tabla VII-36: Índice de Potencial Interpretativo del Semillero sencillo

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
SEMILLERO SENCILLO	Singularidad	2
	Atractivo	5
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	2
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	4
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	41
	IPI NORMALIZADO	0,75

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

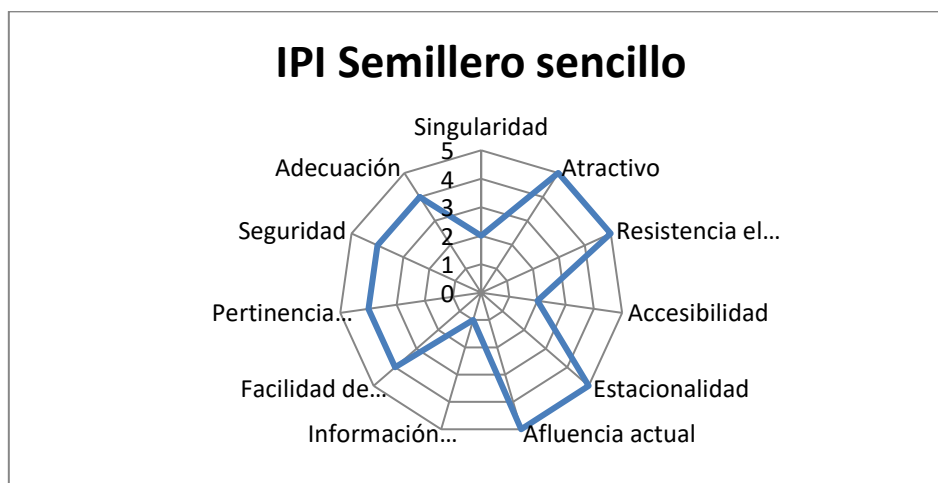


Figura VII-12: Índice de Potencial Interpretativo del Semillero sencillo

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 41/55 que equivale a un 75%, está en la escala de alto que significa "Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto al atractivo es una especie muy llamativa debido a que se lo puede observar alimentándose de semillas que están dispersas en el sitio, en cuanto a su resistencia es un especie resistente al impacto porque son especies propias del lugar y por ende a este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia son muy visitadas debido a que los turistas llegan al sitio todos los días para observar los recursos existentes.

Tabla VII-37: Índice de Potencial Interpretativo del Frigilo plumiso

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
FRIGILO PLOMIZO	Singularidad	2
	Atractivo	3
	Resistencia el impacto	5
	Accesibilidad	4
	Estacionalidad	5
	Afluencia actual	5
	Información disponible	1
	Facilidad de explicación	4
	Pertinencia interpretativa	4
	Seguridad	4
	Adecuación	4
	TOTAL	41
		IPI NORMALIZADO

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

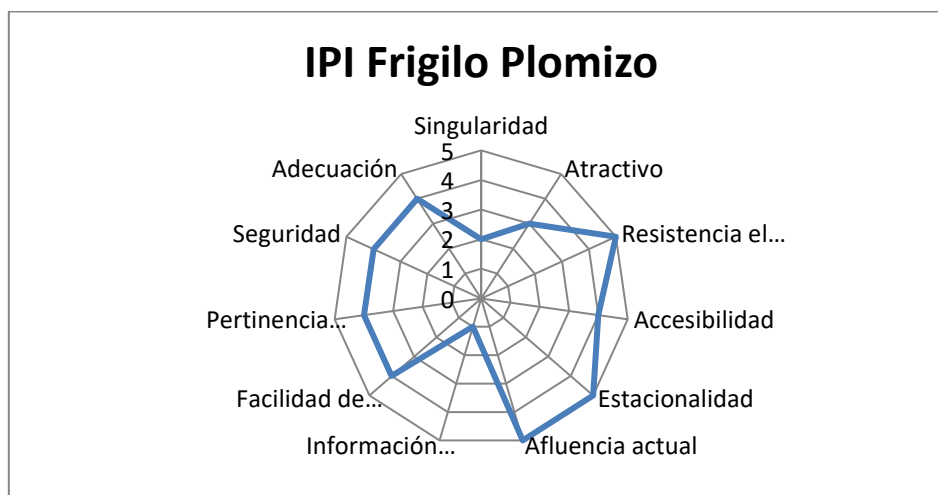


Figura VII-13: Índice de Potencial Interpretativo del Frigilo plumiso

De acuerdo a los parámetros propuestos por Morales, Varela y Farías, este recurso interpretativo tiene un IPI de 41/55 que equivale a un 75%, está en la escala de alto que significa "Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado". Los argumentos son los siguientes: en cuanto su resistencia es una especie resistente al impacto porque son especies propias del lugar y por ende a este tipo de clima; por su estacionalidad se puede visitar durante todo el año en épocas secas o lluviosas, en cuanto a su afluencia son muy visitadas debido a que los turistas llegan al sitio todos los días para observar los recursos existentes.

c. Resumen IPI de flora y fauna

Tabla VII-38: Resumen IPI Flora

RECURSO	IPI NORMALIZADO	SIGNIFICADO
Chuquiragua	0,82	Muy alto
Orejas de conejo	0,80	Alto
Almohadillas	0,78	Alto
Achicoria	0,76	Alto
Arquitecto	0,76	Alto
Chikku	0,74	Alto

Según el cuadro resumen del IPI de los recursos flora, como la Chuquiragua, Orejas de conejo, Almohadillas, Achicoria, Arquitecto, Chikku, presentan un rango que están dentro de los (0,61-0,80) – (0,81 - 1,00) los cuales equivalen a un IPI muy alto y alto respectivamente, esto quiere decir que los recursos cuentan con rasgos adecuados para ser interpretados en la RPFCH.

Tabla VII-39: Resumen IPI Fauna

RECURSO	IPI NORMALIZADO	SIGNIFICADO
Vicuña	0,85	Muy alto
Colibrí estrella de Chimborazo	0,85	Muy alto
Lobo de páramo	0,80	Alto
Agachona de páramo	0,76	Alto
Colibrí Stanyed	0,75	Alto
Semillero sencillo	0,75	Alto
Frigilo Plomizo	0,75	Alto

Según el cuadro resumen del IPI de los recursos fauna, como la Vicuña, Colibrí estrella de Chimborazo, Lobo de páramo, Agachona de páramo, Colibrí Stanyed, Semillero sencillo, Frigilo Plomizo, presentan un rango que están dentro de los (0,61-0,80) – (0,81 - 1,00) los cuales equivalen a un IPI muy alto y alto respectivamente, esto quiere decir que los recursos cuentan con rasgos adecuados para ser interpretados en la RPFCH.

C. DISEÑO TÉCNICO DE LAS FACILIDADES TURÍSTICAS NECESARIAS A SER IMPLEMENTADAS EN LA RUTA DE LOS REFUGIOS DEL NEVADO CHIMBORAZO SE ELABORÓ A PARTIR DEL ESTUDIO DE CAPACIDAD DE CARGA Y BASADO EN EL MANUAL DE SEÑALÉTICA DEL PANE.

1. Efectuar un diagnóstico de las facilidades turísticas en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo, para determinar los puntos donde se cree necesario el mejoramiento y colocación de nuevos letreros interpretativos.

A partir de la determinación de la capacidad de carga de la ruta de los Refugios se pudo identificar los sitios donde es necesario la implementación de las facilidades turísticas para una mejor satisfacción del visitante, la Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo posee una distancia de 2.230,9 m es decir 2,23 km aproximadamente en todo su recorrido, en el trayecto de la ruta se puede visitar los refugios, además de la observación de recursos naturales como flora y fauna existente en el camino, sin olvidar los atractivos cercanos al mismo como la Laguna Cóndor Cocha que forma parte de la ruta y otros que están cercanos a la ruta.

A continuación, se da a conocer los sitios de interpretación y observación planteada para la Ruta de los Refugios.

Tabla VII-40: Puntos de sitios para interpretación en la la Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo

N°.	Nombre atractivos	Tipo de Atractivo		Descripción
		Natural	Cultural	Importancia, ubicación y características principales
1	PIRÁMIDE Y LAPIDAS		X	A unos 30 m del primer refugio se encuentra una pirámide con cierta información del Nevado Chimborazo y de los primeros hombres que llegaron a la cumbre del mismo. En la parte superior de la pirámide se encuentran lapidas en representación de aquellas personas que fallecieron por alguna razón en el Chimborazo.
2	ESPECIES DE FLORA, FAUNA Y ROCAS VOLCÁNICAS	X		La vegetación que se puede encontrar en su recorrido es variada, pero aquellos que más llaman la atención son la chuquiragua, orejas de conejo, almohadillas el arquitecto, entre otros los cuales son esenciales para la alimentación de ciertas especies de fauna que pasean por el sitio, como las vicuñas, lobo de páramo, el colibrí estrella de Chimborazo entre otros. Se puede encontrar también con grandes rocas volcánicas que son el resultado de erupciones en la antigüedad, todos estos recursos forman un vello atractivo para observar, además que en conjunto hacen un equilibrio en la conservación del medio ambiente.
3	PASAMANOS DE MADERA (Alta erodabilidad)		X	En la parte inferior del segundo refugio Whympier, a unos 34 m aproximadamente se pudo determinar una alta erodabilidad, mediante la determinación de capacidad de carga, lo que hace muy difícil el ascenso a la laguna

			Cóndor Cocha especialmente cuando hay presencia de nieve, por lo que se plateó la colocación de un pasamanos de madera para la facilidad de ascenso del turista.
4	SENDERO RUTA DE LOS REFUGIOS	X	En trayecto de la Ruta de los Refugios se puede observar el mal estado o deterioro de los letreros que existen en el recorrido, por esta razón se plantea el cambio e implementación de aquellos que ya cumplieron su vida útil, esta mejorara el aspecto y satisfacción de los visitantes.

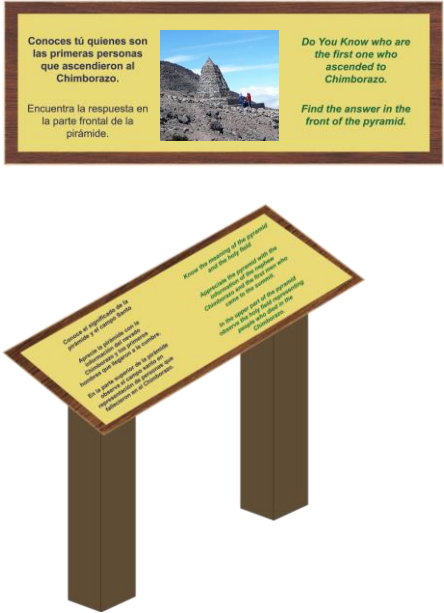
Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

2. Diseño de las facilidades turísticas a ser implementadas en la ruta de los refugios basadas en el manual de señalética del PANE.

El diseño de las facilidades turísticas se realizó de acuerdo al manual de señalética del PANE utilizando el esquema de información para señaléticas realizadas por el Ministerio del Ambiente de Chimborazo tomando en cuenta que puede variar su tamaño de acuerdo a su texto.

Tabla VII-41: Diseño de facilidades turísticas para la Ruta de los Refugios del Nevado Chimborazo

N°	TIPO DE SEÑALIZACIÓN	TAMAÑO (cm)	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS		OBSERVACIÓN
				X	Y	
1	Señal interpretativa	85cm de ancho x 35 de alto	A 30 m del primer regio en ascenso	739747	9836842	<p>Título: Conoces tú quienes son las primeras personas que ascendieron al Chimborazo. <i>Do you know who are the first one who ascended to Chimborazo.</i></p> <p>Texto: Encuentra la respuesta en la parte frontal de la pirámide. <i>Find the answer in the front of the pyramid.</i></p> 
2	Señal interpretativa	85cm de ancho x 35 de alto	Sendero Intermedio Carrel-Whymper.	740119	9836956	<p>Título: Te imaginas a este lugar sin plantas y animales. <i>You imagine this place without plants and animals.</i></p>

Texto: La Chuquiragua (*Chuquiragua jusseiui*) es una de la especies emblemáticas en el área protegida, conocida como la flor del andinista, el colibrí acompaña siempre a esta especie, debido a que se alimenta de su néctar.

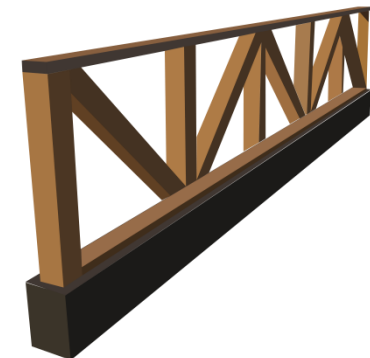
The Chuquiragua (Chuquiragua jusseiui) is one of the emblematic species in the protected area, known as the flower of the climber, the hummingbird always accompanies this species, because it feeds on its nectar.




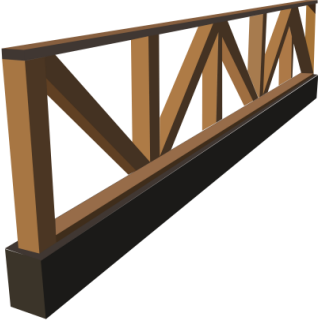

3	Señal normativa	70 cm de ancho x 50 cm de alto	Sendero	740220	9837000	Texto: Permanezca en el sendero. <i>Stay on the trail.</i>
			Intermedio	740452	9837091	







4	Pasamanos de madera	90 cm de ancho x 90 cm de alto	Ascenso laguna	Desde	Desde	N/A
			Cóndor Cocha	740480	9837178	
				Hasta	Hasta	
				740466	9837215	



5	Señal interpretativa	85cm de ancho x 35 de alto	Laguna Condor Cocha	7404939	9837276	<p>Título: ¿Sabes porque la vicuña es protegida en el área? <i>¿Do you know why the vicuña is protected in the área?</i></p> <p>Texto: La vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>) es la especie de camélido más importantes del área protegida por el valor de la fibra y la conservación de suelos. <i>The vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>) is de most important camelid species of the area protected by the value of fiber and the conservation of soils.</i></p> <p>Sabías que las pubescencias de la planta Orejas de conejo (<i>Senecio niveoaurus</i>), sirven para protegerla de las bajas temperaturas. <i>Did you know that the pubescences of the plant ears of rabbit(<i>Senecio niveoaurus</i>),serve to protect it from low temperatures.</i></p>	
6	Señal normativa	70 cm de ancho x 50 cm de alto	Laguna Córdor Cocha	740457	9837250	<p>Texto: Permanezca en el sendero. <i>Stay on the trail..</i> Retorno al parqueadero. <i>Parking return.</i></p>	

7	Señal de identificación	140 de ancho x 100 cm de alto	A 50 m de la Laguna Cóndor Cocha descenso	740437	9837228	<p>a. Título: Ruta de los Refugio</p> <p>b. Texto:</p> <p>Distancia: 2230,9m</p> <p>Tiempo de recorrido: 2 horas</p> <p>Actividades permitidas: Fotografía, caminata y observación de la naturaleza, Interpretación ambiental.</p>	
8	Pasamanos de madera	90 cm de ancho x 90 cm de alto	descenso laguna Cóndor Cocha	Desde 740419 Hasta 740400	Desde 9837207 Hasta 9837205	N/A	
9	Señal de información	70cm de ancho x 50 cm de alto	Sendero Intermedio descenso laguna Cóndor Cocha - Parqueadero	740272	9837154	<p>Texto: Sección técnica</p> <p><i>Technical section</i></p>	
10	Señal normativa	Varia de acuerdo al texto	Sendero Intermedio descenso laguna Cóndor Cocha - Parqueadero	739792	9836938	<p>Texto: Permanezca en el sendero.</p> <p><i>Stay on the trail.</i></p> <p>No arrojes basura, si la generas llévala contigo.</p> <p><i>Do not throw garbage if you generate it to carry it with you.</i></p>	

						 <p>Permanezca en el Sendero <i>Stay on the trail.</i></p>  <p>No arrojes basura, si la generas llévala contigo. <i>Do not throw garbage, if you generate it to carry it with you.</i></p>
11	Señal normativa	70cm de ancho x 50 cm de alto	Sendero Intermedio descenso laguna Cóndor Cocha - Parqueadero	739747	9836901	<p>Texto: Permanezca en el sendero. <i>Stay on the trail..</i></p>  <p>Permanezca en el Sendero <i>Stay on the trail.</i></p> 

Fuente: Investigación de Campo
Nota: Carolina Chafra

a. Detalle de señalética

Tabla VII-42: Detalle de facilidades Turísticas propuestas en la Ruta de los Refugios

Ubicación	Tipo de facilidades	Cantidad total de señalética	Funcionalidad
Ruta de los Refugios del Chimborazo	Señalética de:		Interpretación
	información	1	Información
	interpretativa	3	Sensibilización
	normativa	4	
	identificación	1	
Ruta de los Refugios del Chimborazo	Pasamanos	2	Fácilidad de ascenso a la Laguna Cóndor Cocha
Cantidad total de facilidades		11	

Fuente: Investigación de Campo

Nota: Carolina Chafra

b. Materiales para la elaboración de letreros

1) Materiales

Los letreros que se construyan dentro de las áreas protegidas deberán ser hechos en madera, como un elemento que armoniza perfectamente con el entorno; sin embargo, no se utilizará ninguna especie forestal nativa o endémica de bosques naturales, peor aquellas que se encuentren amenazadas o en peligro de extinción, ya que toda área protegida debe ser un ejemplo en cuanto a la conservación de la naturaleza a través del uso racional de los bienes y servicios ambientales.

2) Madera para la construcción de paneles

Teca (*Tectona grandis*): Especie exótica cultivada en la Costa ecuatoriana, la cual tiene un precioso veteado, es fácil de pulir, resiste a los insectos xilófagos y a la pudrición y por ende tiene gran capacidad de resistir en la intemperie por largo tiempo. Esta madera deberá ser secada al horno y una vez trabajada protegerla con aceites naturales para resistir los rayos ultravioletas y las inclemencias del tiempo sin perder el veteado natural de la madera.

3) Pegamento

Uno de los principales materiales para la construcción de letreros en madera es el pegamento que se use, ya que de éste dependerá en gran medida la vida útil de las señales; por tal razón, se usará cola marina u otro pegamento que sea resistente a la intemperie, evitado utilizar cola blanca de carpintero, ya que ésta no está indicada para exteriores.

4) Pinturas

Se usarán pinturas de látex sanitando para exteriores de la mejor calidad. Para la preparación

de las diferentes tonalidades se realizará la combinación de los siguientes colores: blanco, negro, amarillo, azul y rojo. Los títulos y los textos en español siempre serán pintados en blanco puro; sin embargo, cuando los que estén en inglés se pintarán en color marfil y en letras cursivas.

5) Aceites

Para las estructuras de sustentación de los letreros se usará aceite de linaza mezclado con diluyente en una proporción de 3:1. Para los paneles de los letreros lo mejor es usar aceite de teca, que es un producto especialmente formulado para exteriores y ambientes marinos.

6) Elementos de sustentación de los letreros

Los paneles de madera que se construyan deberán ser sostenidos en armazones de diferente diseño de acuerdo a cada tipo de letrero, para esto se podrán usar las siguientes alternativas:

- 1) Troncos de eucalipto inmunizados
- 2) Troncos de pino inmunizados
- 3) Teca

7) Elementos metálicos

Todos los elementos metálicos (tornillos, clavos y tirafondos) serán galvanizados y deberán quedar hundidos en la madera y cubiertos por tarugos o masilla, a excepción de los tirafondos que sujetarán por detrás los paneles a su estructura de soporte, ya que éstos deberán ser removidos cuando se vaya a realizar el mantenimiento de las señales.

8) Techos de protección

Ciertos letreros tendrán techos de protección, sobre todo en aquellos sitios en los cuales existen condiciones ambientales extremas, ya sea por la fuerte radiación solar o por la presencia de lluvias en la mayor parte del año. Para la construcción de estos techos se podrán usar la paja de páramo, el cual deben ser colocadas cuando están frescas para que puedan doblarse con facilidad y una vez que estén secas se las trata con una aspersión de aceite de linaza actúa como repelente del agua y aumenta la vida útil del techo.

c. Dimensiones, incluye elementos de sustentación y techo del letrero

Basarse en el Manual de señalización para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) para la construcción de techuelos, armazones de soportes al suelo y ensamblado de paneles.

3) Detalle de la conformación del panel interpretativo

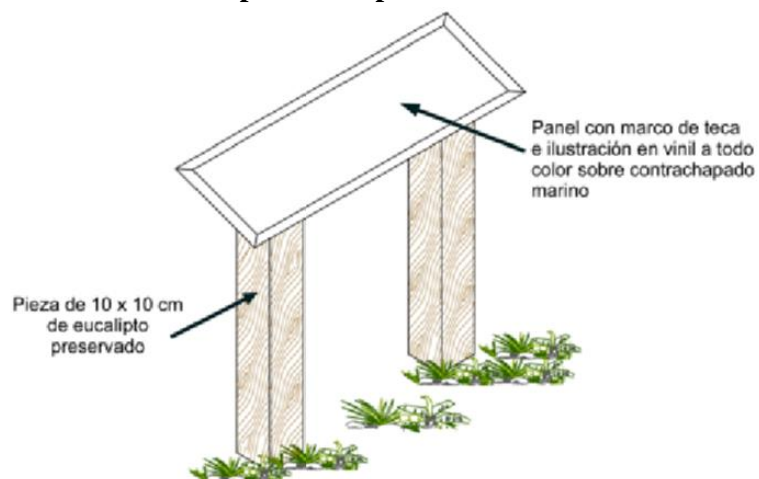


Figura VII-16: Conformación del panel interpretativo

d. Dimensiones de los elementos que constituyen el letrero

Tabla VII-43: Dimensiones de letreros interpretativos

Elementos	Dimensiones
Tablero	85 de ancho x 35 de alto
Letras de títulos	50
Letras de texto	35

1) Letreros de precaución:

Tabla VII-44: Dimensiones de letreros de Precaución

Elementos	Dimensiones
Tablero	100 cm de ancho x 50 cm de alto
Letras de títulos	120 puntos
Pictogramas	25 m x 25 cm

2) Letreros de identificación

Tabla VII-45: Dimensiones de letreros de identificación

Elementos	Dimensiones
Tablero	140 cm de ancho x 100 cm de alto
Letras	370 puntos
Letras de texto	130 – 150 puntos

Pictogramas	18 cm x 18 cm
Croquis	55 x 45 cm

3) Letreros de normativa y de conciencia

Tabla VII-46: Dimensiones de letreros norvartivos y de conciencia

Elementos	Dimensiones
Tablero	100 cm de ancho x 50 cm de alto
Letras de títulos	120 puntos
Pictogramas	25 cm x 25 cm

4) Letreros de orientación

Tabla VII-47: Dimensiones de letreros de orientación

Elementos	Dimensiones
Tablero	Variable de acuerdo a la cantidad del texto
Letras	360 a 500 puntos
Pictogramas	15 cm x 15 cm
Flechas	18 largo x 10 de ancho

e. Presupuesto

Tiempo de ejecución: 160 días laborables para la ejecución de todas las señaléticas mas los pasamanos.

Tabla VII-48: Presupuesto de facilidades turísticas

Presupuesto referencial	
Materiales	Precio por material
Madera de teca	100
Postes de teca	50
Pegamento	60
Pintura	40
Aceites	40
Elementos metálicos (tornillos, clavos, tirafondos, etc.)	40
Plintos de concreto	78
Extras	50
Subtotal	458
Mano de obra (25%)	114,5
IVA servicios profesionales 12%	54,96
Total	627,46 c/u

VIII. CONCLUSIONES

- Según los resultados obtenidos, en la actualidad existe una sobre carga turística en el sitio, dándonos a conocer que los senderos no estan adaptados para recibir gran cantidad de visitantes, debido a las condiciones ecológicas del mismo y los factores de corrección tomadas en cuenta para su cálculo. En el primer tramo se obtuvo como resultado en la CCF=716,85 visitas/día, en la CCR=0,020 visitas/día, y la CCE=0,009 visitas/día. En el segundo tramo se obtuvo como resultado en la CCF=167,4 visitas/día, en la CCR=0,041 visitas/día, y la CCE=0,018 visitas/día. En el tercer tramo se obtuvo como resultado en la CCF=1379,85 visitas/día, en la CCR=1,37 visitas/día, y la CCE=0,61 visitas/día.
- Se constató que los recursos de flora y fauna existentes son de alto potencial para su interpretación, debido a que muchos de ellos poseen características únicas, entre estos tenemos: la Vicuña (*Vicugna Vicugna*), es la especie de camélido más valiosa dentro del área protegida por el valor de la fibra y la conservación de suelos, el Colibrí estrella de Chimborazo (*Oreotrochilus Chimborazo*) especie endémica del Chimborazo, y especies de flora como la Chuquiragua (*Chuquiragua jusseiui*) especie emblemática en el área protegida, conocida como la flor del andinista, las Orejas de conejo (*Senecio niveoaureus*) posee la particularidad de sus pubescencias en su estructura, por ultimo las Almohadillas (*Azorella pedunculata*) que acumulan gran cantidad de agua dentro de ellas por lo que al tocarlas se asemejan a un colchón.
- Se determinó que es necesaria la implementación de 9 señaléticas y 2 pasamanos en diferentes sitios ya establecidos a lo largo del recorrido de la ruta de los refugios, entre estos están los de interpretación, orientación, normativa e información, siguiendo las normas estandarizadas del Manual de Señalización del Ministerio del Ambiente del Ecuador (PANE) 2011, con la finalidad de que los visitantes tengan una mejor experiencia de visita en el área protegida, de la misma manera tengan conocimiento de no sobrepasar los límites establecidos en el recorrido, generando así al cuidado, protección y preservación del medio ambiente.

IX. RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta la determinación de la capacidad de carga turística, se recomienda hacer un rediseño del sendero, el cual contribuirá a disminuir los factores de corrección obtenidos en campo, por condiciones naturales y su entorno, el cual facilitara el recorrido de los visitantes.
- Es importante poner atención en aquellos recursos con alto índice de potencial interpretativo, debido a que mediante estos recursos se puede concientizar a los visitantes al cuidado, protección y preservación del medio ambiente, evitando así la pronta destrucción del ecosistema y el entorno que visitan.
- Para realizar el diseño de las facilidades turísticas se debe tomar en cuenta el Manual de Señaléticas del PANE, verificando la correcta utilización de los materiales, dimensiones y diseños que sean amigables con el medio ambiente y no provoquen una alteración en el paisaje natural del lugar provocando la contaminación visual.

X. RESUMEN

La presente investigación propone: elaborar la propuesta para el mejoramiento de las facilidades turísticas e interpretación ambiental del área de visita comprendida en la ruta de los refugios del nevado Chimborazo; donde se determinó como primer objetivo la capacidad de carga turística, con los siguientes resultados: en el primer tramo un total de $CCF=716,85$ visitas/día, en la $CCR=0,020$ visitas/día, y la $CCE=0,009$ visitas/día, en el segundo tramo se obtuvo como resultado en la $CCF=167,4$ visitas/día, en la $CCR=0,041$ visitas/día, y la $CCE=0,018$ visitas/día, en el tercer tramo se obtuvo como resultado en la $CCF=1379,85$ visitas/día, en la $CCR=1,37$ visitas/día, y la $CCE=0,61$ visitas/día. Para el segundo objetivo se utilizó el inventario de recursos interpretativos propuestos por (Morales & Varela, 1986) y (Farías, 2004), adaptada por (Lozano, 2015), donde se estableció parámetros de acuerdo a las necesidades de estudio requeridas, para posteriormente determinar el índice de potencial interpretativo de los recursos, obteniendo como resultado que los recursos de flora y fauna existentes en el sitio son de alto potencial para su interpretación, debido a que muchos de ellos poseen características únicas, y se ubican en la escala de alto y muy alto respectivamente, que significa "condición excepcional del recurso para ser interpretado". Para el cumplimiento del tercer objetivo, a partir de la determinación de la capacidad de carga turística, se conoció los puntos establecidos técnicamente en la que fue necesario la colocación o mantenimiento de los mismos. Se concluye que el sendero no es apto para recibir gran cantidad de turistas, sin embargo, se puede optar por buscar soluciones para su rediseño.

Palabras clave: RUTA DE LOS REFUGIOS - E INTERPRETACIÓN AMBIENTAL – TURISMO ECOLÓGICO.

Por: Carolina Chafía



XI. SUMMARY

The current research proposes the implementation of a proposal to improve the tourist services and the environmental interpretation of the visiting area included in the route of Chimborazo snow-capped mountain shelters. The capacity of the tourist charge was determined as the principal objective. The first track reflected a result of a total CCF=716,85 visits per day, CCR=0,020 visits per day and CCE=0,009 visits per day. The second track reflected a result of CCF=167,4 visits per day, CCR=0,041 visits per day and CCE=0,018 visits per day. The third track reflected a result of CCF=1379,85 visits per day, CCR=1,37 visits per day and CCE=0,61 visits per day. For the second objective, it was necessary to use the interpretative resources inventory proposed by (Morales & Varela, 1986) and (Fariás, 2004), adapted by (Lozano, 2015). Here, some parameters are established according to the required studying needs in order to determine the interpretative potential index of the resources obtaining as a result that the existing flora and fauna in the área have a potential for their interpretation, since most of them have unique characteristics and are placed in the high and very high scale respectively. It means "an exceptional condition of the resource to be interpreted". To accomplish the third objective determining the capacity of the tourist charge, it was necessary to know the points that were technically established with their placement and maintenance. It is concluded that the track is not appropriate to receive a big number of tourists; however, it is possible to look for solutions for its redesign.

Key words: RUTA DE LOS REFUGIOS – ENVIRONMENTAL INTERPRETATION – ECOLOGICAL TOURISM



XII. BIBLIOGRAFÍA

- Acerenza, M. Á. (2 de 5 de 2014). *Turismo*. Recuperado el 08 de mayo de 2018, de <http://www.fusda.org/Revista%2014/Revista14-1ELTURISMO.pdf>
- Álvarez, M. A. (2004). *Aspectos generales sobre el turismo y ecoturismo*. Recuperado el 08 de mayo de 2018, de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&source=web&rct=j&url>
- Brinkhuizen, D. M. (23 de Agosto de 2011). *Blue-mantled thornbill*. Recuperado el 27 de noviembre de 2018, de <https://www.hbw.com/ibc/photo/blue-mantled-thornbill-chalcostigma-stanleyi/adult-female>
- Butler. (1997). *Capacidad de carga turística*. Málaga.
- Calle, C. (2014). *Perú birds*. Recuperado el 27 de noviembre de 2018, de http://perubirds.org/galeria_Fringilo_plomizo.shtml
- Camacho, A., & Airosa, L. (20 de 1 de 2000). *Ambiente*. Recuperado el 08 de mayo de 2018, de http://www.revistafuturos.info/download/down_16/diccionario_amb.PDF
- Castillo, K. (1 de 4 de 2015). *Estimación de la capacidad de carga turística en el sendero Huaquillas en el Área Nacional de Recreación Isla Santay*. (Tesis de grado). Recuperado el 08 de mayo de 2018, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8381/1/TESIS%20FINAL.pdf>
- Cifuentes, M. (1992). *Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas*. Costa Rica. Recuperado el 08 de mayo de 2018, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=ICoOAQAIAAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=sitios+de+visita+en+turismo&ots=CgwG31v6fU&sig=e6Ylj1ei9W1x2OcTEACbOZc4cu0#v=onepage&q&f=false>
- Cifuentes, M. (1999). *Determinación de la capacidad de carga turística en áreas protegidas* (Vol. 2). Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE.
- Comision Centroamericana de Ambiente y Desarrollo . (Diciembre de 2005). *Manual de interpretación ambiental en áreas protegidas de la región del sistema arrecifal mesoamericano*. Recuperado el 17 de mayo de 2018, de <http://www.mbrs.doe.gov.bz/dbdocs/tech/Interpretacion.pdf>
- Doris, E., & Solis, R. (23 de 8 de 2007). *Culturas, identidades y gestión turística*. Recuperado el 17 de mayo de 2018, de www.eumed.net/librosgratis/2010e/822/Metodos%20del%20conocimiento%20teorico.htm
- Dudley, N. (2014). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. Suiza.

- Espinosa, M. (1987). *Programación manual para trabajadores sociales*. Córdoba.
- Fernández, M., & Fallas, Y. (2005). *¿Sabe usted qué es interpretación ambiental?* Recuperado el 22 de mayo de 2018, de <http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponenciaspdf/MariadelRocioFernandez.pdf>
- Gagnon, B. (1 de 12 de 2014). *Reserva de Producción de Fauna Chimborazo*. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Reserva_de_Producci%C3%B3n_de_Fauna_Chimborazo_02.jpg
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba. (2016). *Visita el "Taita" y deléitate con su majestuosidad*. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de <http://riobamba.com.ec/naturaleza/102-reserva-de-produccion-de-fauna-chimborazo.html>
- Ham, S. (1992). *Contenidos interpretativos*. Uruguay.
- Lima, S., Nóbreg, W., Bahi, M., & Pian, A. (2012). *Planificación y gestión de las visitas al patrimonio natural y cultural y a los atractivos turísticos*. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17322012000200005
- López, J., & López, L. (2008). *La capacidad de carga turística: Revisión crítica de un instrumento de medida de sostenibilidad*. Recuperado el 25 de mayo de 2018, de https://www.researchgate.net/profile/Luis_Lopez67/publication/48198385_La_capacidad_de_carga_turistica_Revision_critica_de_un_instrumento_de_medida_de_sostenibilidad/links/571b648f08aee3ddc569dc61/La-capacidad-de-carga-turistica-Revision-critica-de-un-ins
- Lozano, P. (2015). *Escala del índice potencial interpretativo*. Riobamba.
- Ministerio de Turismo. (19 de 4 de 2011). *Actividad turística*. Recuperado el 25 de mayo de 2018, de www.univo.edu.sv
- Ministerio del Ambiente del Ecuador . (2018). *Plan de manejo de la reserva de producción de fauna Chimborazo*. Riobamba.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (5 de 10 de 2017). *6 245 turistas visitaron áreas protegidas de Chimborazo*. Recuperado el 15 de julio de 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/6-245-turistas-visitaron-areas-protegidas-de-chimborazo/>
- Ministerio del Ambiente. (2017). *Plan de manejo de visitantes de la Reserva de producción de fauna Chimborazo*. Riobamba, Ecuador .
- Ministerio del Ambiente del Ecuador . (2016). *Plan gerencial reserva de producción faunística*. Recuperado el 13 de junio de 2018, de

<http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/242256/35+PLAN+DE+MANEJO+CHIMBORAZO.pdf/d116d0db-aefc-477b-8188-f4a627af486d>

- Ministerio del Ambiente. (2 de 5 de 2015). *Reserva de producción faunística de Chimborazo*. Recuperado el 13 de junio de 2018, de <http://www.ambiente.gob.ec/reserva-de-produccion-de-fauna-chimborazo-26-anos-de-proteccion/>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). Metodología de gestión del destino de áreas naturales protegidas. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2015). *Plan de manejo de visitantes de la reserva de producción de fauna Chimborazo*. Riobamba.
- Montalvo, A. (19 de 8 de 2013). *Qué es el diseño*. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de <https://www.behance.net/gallery/10870883/Ensayo-Qu-es-el-diseno>
- Mosquera, H., & Mancero, H. (2012). *Desarrollo sostenible*. Habana.
- Muñoz, W. (6 de 2 de 2010). *Metodología adecuada para la determinación de la capacidad de carga turística del centro ecoturístico "Causas Verdes Las Nubes"*. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de <www.bibliotecavirtuoi.dgb.umich.mx:8083>.
- Nasimba, C., & Cejas, M. (30 de 12 de 2015). *Diseño de productos turísticos y sus facilidades*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de file:///C:/Users/User/Downloads/02_Vol%2010_CNASIMBA_PRODUCTOS%20TURISMO_VERSION%20FINAL_stamped.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura. (9 de 7 de 2017). *Conservación*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de <http://www.unesco.org/new/es/culture/events/>
- Organización Mundial de Turismo. (9 de 5 de 2002). Capacidad de carga una problemática real en turismo. Caracas.
- Orgaz, F. (2013). *La capacidad de carga como instrumento para garantizar la sostenibilidad en ecoturismo*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de <http://www.eumed.net/rev/turydes/15/ecoturismo.pdf>
- Ortiz, J. C. (5 de 6 de 2014). *Análisis del turismo y su importancia en el crecimiento económico en América Latina: el caso del Ecuador*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7460/2/TFLACSO-2014JCLO.pdf>
- Palma, D. (5 de 1 de 2005). *Cómo elaborar propuestas de investigación*. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de <http://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/56/Archivos/propuesta.pdf>
- Parque Nacional Cotopaxi. (2017). *Cosas a saber del Parque Nacional Cotopaxi*. Recuperado el 14 de noviembre de 2018, de <http://www.parks-and-tribes.com/turismo-amazonas/parque-nacional-cotopaxi.htm>

- Parra, M. (2011). *Las facilidades turísticas y su incidencia en la afluencia de visitantes al corredor eco-turístico Quilotoa Chugchilán Provincia de Cotopaxi*. Recuperado el 22 de mayo de 2018, de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2561/1/MA-GP-ECO-878.pdf>
- Pérez, J., & Mderino, M. (7 de 4 de 2016). *Definición de refugios*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de <https://is-arquitectura.com/arquitectura/refugios/>
- Petersson, L. (1 de Enero de 2014). *Plain-colored seedeater*. Recuperado el 22 de noviembre de 2018, de <https://www.hbw.com/ibc/photo/plain-colored-seedeater-catamenia-inornata/dorsal-view-female-plain-colored-seedeater>
- Pohlen, Z. (2015). *Rufous-bellied seedsnipe gttagis gayi*. Recuperado el 22 de noviembre de 2018, de <https://neotropical.birds.cornell.edu/Species-Account/nb/species/rubsee2/overview>
- Posas, R. (1964). *El desarrollo cornunitooo*. México.
- Quintero, S. D. (1985). *Ei diagnóstico social*. Bogotá.
- Reserva de Producción de Fauna Chimborazo. (2018). *Viaja a Chimborazo*. Recuperado el 14 de julio de 2018, de <https://ec.viajandox.com/guaranda/reserva-de-produccion-de-fauna-chimborazo-A704>
- Reserva Ecológica Antisana. (2015). *Ecuadorian hillstar*. Recuperado el 22 de noviembre de 2018, de <http://www.10000birds.com/ecuadorian-hillsta-oreotrochilus-chimborazo.htm>
- Ruberto, A. (3 de 11 de 2006). *Guia metodologica para la evaluacion del impacto ambiental*. Recuperado el 14 de julio de 2018, de: http://200.38.34.3/documentos/varios/guia_metodologica_impacto_ambiental.pdf
- Ruiz, J. (2011). *Manual de señalización para el patrimonio de áreas naturales del estado* (1ª. ed.). Quito.
- Servicio Parque Nacional Galápagos. (19 de 6 de 1996). *Determinacion de la capacidad de carga turistica en los sitios de visista del PNG*. Recuperado el 14 de julio de 2018, de http://81.47.175.201/stodomingo/attachments/article/205/CCT_Galapagos.pdf
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. (7 de 4 de 2013). *Educación para la conservación*. Recuperado el 14 de mayo de 2018, de http://www.ceip.edu.uy/documentos/2013/materialeseducativos/SNAP_Libro_Educacion_p ara_la_Conservacion_web_final.pdf
- Torres, P. (9 de 8 de 2005). *¿Qué son los recursos interpretativos?* Recuperado el 14 de mayo de 2018, de <https://patriciatorresau.wordpress.com/2015/08/24/que-son-los-recursos-interpretativos-cajas-maletas-o-espacios-museograficos/>

Anexo XIII-3: Ficha para inventario del recurso interpretativo.

FICHA DE INVENTARIO DE RECURSOS INTERPRETATIVOS IRI	
IDENTIFICACIÓN	1. CODIFICACIÓN
	1.1. Evaluador: 1.3 Código: 1.2. Supervisor: 1.4 Fecha:
	2. CLASIFICACIÓN 2.1. Nombre común del recurso: 2.2. Categoría: 2.2. Nombre científico del recurso: 2.3. Tipo:
	3. UBICACIÓN 3.1. Provincia: 3.5 Latitud: 3.2. Cantón: 3.6. Longitud: 3.3. Parroquia: 3.7. Altitud: 3.4. Poblado cercano: 3.8. Distancia al poblado:
CALIDAD	4. VALOR INTRÍNSECO 4.1. Altitud: 4.2. Temperatura: 4.3. Precipitación: 4.4. Descripción del recurso:
	5. VALOR EXTRÍNSECO 5.1. Usos actuales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? Para su interpretación
	5.2. Usos potenciales del recurso: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?
	5.3. Permisos y restricciones de uso actual y potencial:
CALIDAD	6. CONSERVACIÓN DEL RECURSO 6.1. Estado: Conservado <input type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué?
	7. CONSERVACIÓN DEL ENTORNO 7.1. Estado: Conservado <input type="checkbox"/> En proceso de deterioro <input type="checkbox"/> ¿Por qué?
PARÁMETROS	8. SINGULARIDAD DEL RECURSO
	8.1. Muy común: ¿por qué?
	8.2. Común:
	8.3. Único en la zona:
	8.4. Único en la región:
8.5. Único en el país:	
PARÁMETROS	9. ATRACTIVO DEL RECURSO

	9.1. No despierta curiosidad: ¿por qué? 9.2. Curiosidad para la localidad: 9.3. Curiosidad para el cantón: 9.4. Curiosidad para la provincia: 9.5. Curiosidad para extranjeros:
	10. RESISTENCIA AL IMPACTO DEL RECURSO
	10.1. Alteración total: ¿por qué? 10.2. Alteración muy visible: 10.3. Alteración visible: 10.4. Poca alteración: 10.5. No se evidencia alteración:
PARÁMETROS	11. ACCESIBILIDAD AL RECURSO
	11.1. Inaccesible: ¿por qué? 11.2. Poco accesible: 11.3. Moderadamente accesible: 11.4. Accesible: 11.5. Muy accesible:
	12. ESTACIONALIDAD DEL RECURSO
	12.1. No se puede visitar en el año: ¿por qué? 12.2. Visitas solo época lluviosa: 12.3. Visitas solo época seca: 12.4. Visitas puntuales en el año: 12.5. Visitas continuas en el año:
PARÁMETROS	13. AFLUENCIA ACTUAL DE VISITANTES AL RECURSO
	13.1. Sin afluencia: ¿por qué? 13.2. Afluencia muy baja: 13.3. Afluencia baja: 13.4. Afluencia media: 13.5. Afluencia alta:
	14. INFORMACIÓN DISPONIBLE DEL RECURSO
	14.1. Nada de información: ¿por qué? 14.2. Poca información < calidad: 14.3. Mucha información < calidad: 14.4. Poca información > calidad: 14.4. Mucha información > calidad:
PARÁMETROS	15. FACILIDAD DE EXPLICACIÓN DEL RECURSO
	15.1. No se puede explicar: ¿por qué? 15.2. Muy difícil de explicar: 15.3. Difícil de explicar: 15.4. Fácil de explicar: 15.5. Muy fácil de explicar:
	16. PERTINENCIA INTERPRETATIVA DEL RECURSO

	16.1. Inadecuada pertinencia: ¿por qué? 16.2. Muy poca pertinencia: 16.3. Poca pertinencia: 16.4. Alta pertinencia: 16.5. Muy alta pertinencia:
P A R Á M E T R O S	17. SEGURIDAD DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	17.1. Inseguro: ¿por qué? 17.2. Muy poco seguro: 17.3. Poco seguro: 17.4. Seguro:
	18. ADECUACIÓN DEL RECURSO PARA SER INTERPRETADO
	18.1. Inadecuado: ¿por qué? 18.2. Muy poco adecuado: 18.3. Poco adecuado: 18.4. Adecuado: 18.5. Muy adecuado:

Anexo XIII-4: Ficha de parámetros IPI

SITIO	PARÁMETROS	PUNTUACIÓN
	Singularidad	
	Atractivo	
	Resistencia el impacto	
	Accesibilidad	
	Estacionalidad	
	Afluencia actual	
	Información disponible	
	Facilidad de explicación	
	Pertinencia interpretativa	
	Seguridad	
	Adecuación	
	TOTAL	
	IPI NORMALIZADO	

Anexo XIII-5: Ficha escala del Índice de Potencial Interpretativo IPI.

IPI	Rango (1 - 55)	Rango (0,01 - 1,00)	Significado
Muy bajo	1 – 11 puntos	0,01 - 0,20	Recurso que no cuenta con rasgos para ser interpretado
Medio bajo	12 – 22 puntos	0,21 - 0,40	Recurso que cuenta con rasgos insuficientes para ser interpretado
Medio alto	23 – 33 puntos	0,41 - 0,60	Recurso que cuenta con rasgos aceptables para ser interpretado
Alto	34 – 44 puntos	0,61 - 0,80	Recurso que cuenta con rasgos adecuados para ser interpretado
Muy alto	45 – 55 puntos	0,81 - 1,00	Recurso que cuenta con rasgos excepcionales para ser interpretado