

MARCE  
1525

TUR 202

T-2064



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación  
Carrera de Turismo

Nº 2167



POSTULANTES:

41 ref.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO JUAN BERNARDO

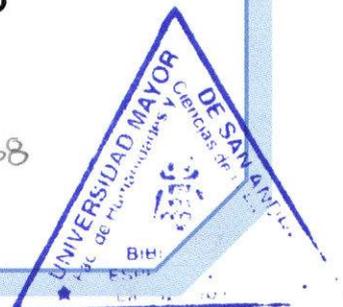
TUTOR:

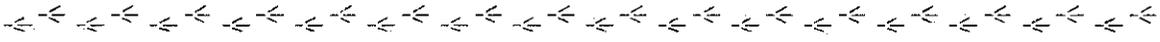
JORGE ANTONIO GUTIERREZ ADAUTO

Tesis  
1826  
345h.

LA PAZ - BOLIVIA  
2008

HUAT-2064  
K-85668

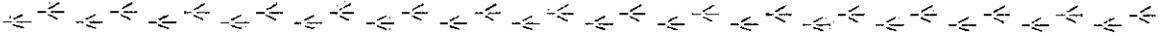




# DEDICATORIA

*Este trabajo va dedicado especialmente para mis papás,  
a quienes adoro con todo el corazón.  
También lo dedico a los lectores, esperando que este  
documento les sea útil, ya que ese es el fin de cualquier  
Trabajo Académico*





## DEDICATORIA

*A mi madre, mi padre, mis hermanas  
y hermanos, mis sobrinos  
y a esta tierra que es mi delirio.*



## AGRADECIMIENTOS

*Expresamos nuestro más profundo agradecimiento al Ing. Víctor Laguna Parisaca, Director de la REA, por la oportunidad y el apoyo brindado para la realización de este proyecto, y por el apoyo técnico y logístico de la Dirección de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, que fue primordial para el éxito de la Propuesta.*

*También quisiéramos expresar nuestro reconocimiento y gratitud a las siguientes personas por su extraordinario apoyo y sus contribuciones en la elaboración del presente proyecto:*

*Por los aportes teóricos y metodológicos que enriquecieron la presente propuesta a la Ing. Susana Tania Díaz Cuentas, Lic. Rodolfo Anze Obarrío y al Arq. Jorge Gutiérrez Adauto.*

*Al equipo técnico de la Dirección de la Reserva Eduardo Avaroa, Ing. Susy Rebeca Pilco, Lic. Erika Iparraguire y Georgina González, por la confianza y apoyo que se tradujo en constantes reuniones de trabajo de coordinación, logística y técnica.*

*A Felicidad Viza Álvarez, gerente propietaria de la empresa "Coca Travels", por su constante apoyo en cuanto a información sobre la percepción y dinámica de las operadoras y turismo en el destino "Desiertos Blancos y Laguna de Colores".*



## ÍNDICE

Contenido	Nº de Pág.
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
INTRODUCCIÓN.....	4
<b>CAPÍTULO I – ASPECTOS GENERALES</b>	
1. ANTECEDENTES.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	12
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE GRADO.....	14
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	14
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14
5. LÍNEAS DE TRABAJO.....	14
6. ALCANCES Y LIMITES DE ESTUDIO.....	14
6.1. ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	14
6.2. ÁMBITOS DE ACCIÓN.....	14
7. METODOLOGÍA.....	15
7.1. DEFINICIÓN METODOLÓGICA.....	17
7.1.1. TIPO Y DISEÑO DE DIAGNÓSTICO.....	18
7.1.2. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	18
a) FUENTES SECUNDARIAS.....	19
b) TRABAJO DE CAMPO.....	19
7.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	21
7.3. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA.....	21
7.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	22
A) ACOPIO DE FUENTES SECUNDARIAS.....	22
i) RASTREO Y RECOLECCIÓN DE FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	22
B) TRABAJO DE CAMPO.....	22
i) OBSERVACIÓN.....	22
ii) ENTREVISTAS SEMI-ESTRUCTURADAS.....	23
iii) ENCUESTAS O CUESTIONARIOS.....	24
C) ANÁLISIS DE CONTENIDO.....	25
<b>CAPÍTULO II – MARCO DE REFERENCIA</b>	
1. MARCO LEGAL.....	26
2. MARCO INSTITUCIONAL.....	37
2.1. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES INSTITUCIONALES.....	43
3. MARCO CONCEPTUAL.....	48
3.1. DESARROLLO SOSTENIBLE.....	48
3.1.1. DESARROLLO SOSTENIBLE.....	48
3.1.2. SOSTENIBILIDAD.....	48
3.1.3. TURISMO SOSTENIBLE.....	48
3.2. CONSERVACIÓN DE RRNN.....	49
3.2.1. CONSERVACIÓN.....	49
3.2.2. PATRIMONIO NATURAL.....	49
3.2.3. MEDIO AMBIENTE.....	50
3.2.4. ÁREA PROTEGIDA.....	50
3.3. TURISMO.....	51

3.3.1. TURISMO.....	51
3.3.2. OFERTA TURÍSTICA.....	52
3.3.3. DEMANDA TURÍSTICA.....	53
3.3.4. PRODUCTO TURÍSTICO.....	53
3.3.5. TIPOS DE TURISMO.....	54
3.3.5.1. TURISMO DE NATURALEZA.....	54
3.3.5.2. ECOTURISMO.....	55
3.3.5.3. TURISMO DE AVENTURA.....	56
3.3.5.4. TURISMO COMUNITARIO.....	56
3.3.5.5. TURISMO CIENTÍFICO.....	56
3.3.5.6. TURISMO DE SALUD Y MEDICINAL.....	56
3.4. SISTEMA DE MONITOREO DE IMPACTOS.....	57
3.4.1. SISTEMA.....	57
3.4.2. MONITOREO.....	57
3.4.3. MONITOREO AMBIENTAL.....	58
3.4.4. IMPACTO.....	58
3.4.5. IMPACTO AMBIENTAL.....	58
3.4.6. SISTEMA DE MONITOREO DEL IMPACTO URÍSTICO.....	59
3.4.7. INDICADOR.....	59
3.4.7.1. TIPOS DE INDICADORES.....	61
3.4.8. ESTÁNDAR.....	62

### CAPÍTULO III – DIAGNÓSTICO TÉCNICO

A. ASPECTOS ESPACIALES.....	63
1. UBICACIÓN Y SUPERFICIE.....	63
2. LÍMITES.....	63
B. ASPECTOS FISICO – NATURALES.....	64
1. DESCRIPCIÓN FISIAGRÁFICA.....	64
1.1. ALTITUD.....	64
1.2. GEOLOGÍA.....	64
1.3. GEOMORFOLOGÍA.....	65
1.3.1. UNIDADES DE ORIGEN VOLCÁNICO.....	65
1.3.2. UNIDADES DE ORIGEN DENUDACIONAL.....	67
1.3.3. UNIDADES DE ORIGEN ALUVIAL.....	67
1.3.4. UNIDADES DE ORIGEN LACUSTRE Y FLUVIO LACUSTRE.....	68
2. CARACTERÍSTICAS DEL ECOSISTEMA.....	68
2.1. CLIMA.....	70
2.1.1. PRECIPITACIONES.....	71
2.1.2. TEMPERATURA.....	71
2.1.3. HUMEDAD RELATIVA.....	71
2.1.4. VIENTOS DE SUPERFICIE.....	71
2.2. SUELOS.....	72
2.2.1. FLORA Y VEGETACIÓN.....	74
2.2.2. FAUNA.....	75
2.2.3. RECURSOS HÍDRICOS.....	76
2.2.3.1. DESCRIPCIÓN POR CUENCAS.....	77
2.2.3.2. LAGUNAS.....	78
C. ASPECTOS SOCIO – CULTURALES.....	80
1. HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA.....	80
a) ARCAICO (C.A. 5500 A.C. – 1500 A.C.).....	81

b)	DESARROLLOS REGIONALES TEMPRANOS (C.A. 500 A.C. – 900 D.C.)	81
c)	DESARROLLOS REGIONALES TARDÍOS (C.A. 900 D.C. – 1450 D.C.)	82
d)	HORIZONTE TARDÍO (1450 D.C. – 1535 D.C.)	82
1.1	SITIOS ARQUEOLÓGICOS	83
1.2	CREACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA RESERVA	84
2	DEMOGRAFÍA	85
2.1	POBLACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL	85
3	BASE CULTURAL DE LA POBLACIÓN	86
3.1	ORIGEN ÉTNICO	86
3.2	IDIOMAS	87
3.3	CALENDARIO FESTIVO	88
4	EDUCACIÓN	89
5	SALUD	90
6	VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS	90
7	VÍAS DE ACCESO, RUTAS INTERNAS DEL ÁREA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	91
D.	ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS	93
1.	USO ACTUAL DEL ÁREA	93
1.1.	TENENCIA DE LA TIERRA Y ACCESO A ECOSISTEMAS Y RECURSOS	93
1.2.	USO DE RECURSOS NATURALES	95
2.	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	97
3.	SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN	101
E.	ASPECTOS ORGANIZATIVO – INSTITUCIONALES	103
1.	FORMAS DE ORGANIZACIÓN SOCIAL	103
2.	ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y DE ACTORES	103
F.	SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA	110
1.	ÍNDICE DE POBREZA	110
2.	ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO	110
2.1.	RANKING ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO	110
3.	ÍNDICE MUNICIPAL DE BIENESTAR	110
3.1.	RANKING ÍNDICE MUNICIPAL DE BIENESTAR	110
4.	CATEGORÍA DE POBREZA	110
4.1.	RANKING POBLACIONAL	110

#### CAPÍTULO IV – ANÁLISIS DE SITUACIÓN

1.	CARACTERIZACIÓN DEL TURISMO	111
1.1.	RECURSOS TURÍSTICOS	111
1.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS	124
1.2.1.	ACTIVIDADES TURÍSTICAS EFECTIVAS	124
1.2.2.	ACTIVIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES	124
1.2.3.	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PROPIAS DEL TURISMO	125
1.3.	FLUJO TURÍSTICO	126
2.	PERCEPCIÓN DE LOS TURISTAS SEGÚN ENCUESTAS	128
3.	POSICIÓN DE ACTORES SEGÚN ENTREVISTAS	132
4.	DIAGNÓSTICO SISTÉMICO	135
1.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL ENTORNO	137
2.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES	138
3.	DIAGRAMA DE AFINIDAD	139
4.	MATRIZ DE NEUTRALIZACIÓN Y CODIFICACIÓN DE VARIABLES	142

5. MATRIZ DE INFLUENCIA.....	143
6. RANKING DE FACTOR DE PRIORIDAD.....	144
7. ESTRUCTURA DE EFECTOS.....	145
8. ESQUEMA AXIAL.....	146
9. ANÁLISIS DE ACTORES.....	147
10. MAPA DE ACTORES: POSICIÓN FRENTE A LA PROPUESTA.....	149
11. ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO SISTÉMICO.....	150

## CAPÍTULO V – PROPUESTA

1. OBJETIVOS DEL SMIT.....	152
1.1. OBJETIVO GENERAL DEL SMIT.....	152
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SMIT.....	152
2. LÓGICA DEL SISTEMA DE MONITOREO TURÍSTICO.....	153
3. ENTRADA.....	154
3.1. ESTADO DE LOS PRINCIPALES ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE CONSERVACIÓN DE LA REA.....	154
a) ÁRBOL DE PIEDRA.....	154
b) DESIERTO DEL SILOLI.....	155
c) LAGUNA COLORADA Y ALREDEDORES.....	155
▪ CAMPAMENTO ENDE.....	156
▪ CAMPAMENTO DEL ÁREA PROTEGIDA.....	156
▪ RETÉN DE CONTROL “FLAMENCO”.....	157
▪ ALBERGUES DE LA FAMILIA BERNA.....	157
▪ SENDERO DE INTERPRETACIÓN “OJOS CALIENTES”.....	158
▪ MIRADOR AGUAS CALIENTES.....	159
▪ RUTA ESTE DE LA LAGUNA.....	160
▪ MIRADOR PUNTAS NEGRAS.....	160
▪ HUAYLLAJARA.....	161
d) SOL DE MAÑANA (FUMAROLAS VOLCÁNICAS).....	162
▪ SALAR DE CHALLVIRI.....	163
e) BALNEARIO TERMAL DE LAGUNA POLQUES.....	163
f) DESIERTO DE DALÍ.....	164
g) BALNEARIO TERMAL DE LAGUNA BLANCA.....	165
h) LAGUNA VERDE Y ALREDEDORES.....	165
▪ MIRADOR LAGUNA VERDE.....	166
▪ ALBERGUE COLQUE.....	166
i) VOLCÁN LICANCAHUR.....	167
j) LAGUNA KOLLPA.....	167
k) CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE QUETENA CHICO.....	167
4. ESTRUCTURACIÓN Y DEFINICIÓN (PROCESO).....	169
4.1. PRINCIPALES IMPACTOS Y RIESGOS SOBRE LOS RECURSOS TURÍSTICOS.....	169
a) ALTERACIÓN DEL PAISAJE.....	169
b) EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS.....	169
c) CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.....	170
d) PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA.....	171
e) DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA.....	171
f) CONFLICTOS SOCIO ECONÓMICO.....	172
4.1.1. PRESENCIA, DISTRIBUCIÓN Y VALOR ESTIMADO DE LOS IMPACTOS.....	173

4.1.2. CONSECUENCIAS FUTURAS DEL TURISMO.....	176
a) ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	176
b) MAYOR PRESIÓN SOBRE LA FAUNA Y FLORA.....	176
c) RIESGOS A LA SALUD.....	176
d) INCREMENTO DE CONFLICTOS SOCIALES.....	176
4.2. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES.....	177
a) INDICADORES BIOFÍSICOS.....	178
i) FICHA TÉCNICA PARA LA DEFINICIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO DEL TURISMO REA.....	179
b) INDICADORES EXPERIENCIALES.....	189
ii) FICHA TÉCNICA PARA LA DEFINICIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO DEL TURISMO REA.....	190
c) INDICADORES SOCIO-CULTURALES.....	200
iii) FICHA TÉCNICA PARA LA DEFINICIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO DEL TURISMO REA.....	201
4.3. ESTABLECIMIENTO DE ESTÁNDARES.....	204
a) ESTÁNDARES BIOFÍSICOS.....	205
b) ESTÁNDARES EXPERIENCIALES.....	208
c) ESTÁNDARES SOCIO-CULTURALES.....	211
4.3.1. MATRIZ DE IMPACTO, INDICADORES A DEFINIR Y ESTÁNDARES ESTABLECIDOS PARA EL SMIT.....	213
4.4. INSTRUMENTOS DE MONITOREO Y MÉTODOS DE MEDICIÓN.....	220
4.4.1. INSTRUMENTOS PARA EL MONITOREO Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	220
4.4.1.1. DETALLE DE INSTRUMENTOS.....	223
a) IMÁGENES GRÁFICAS.....	223
b) CUESTIONARIO DE SALIDA.....	224
c) FORMULARIO DE ENTREVISTA PARA TURISTAS.....	225
d) CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD.....	226
e) FICHA DE REGISTRO DE INSUMOS.....	227
f) PLANILLA DE MONITOREO DE INDICADORES.....	228
i) CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS DE HOSPEDAJE (ALBERGUES).....	228
ii) CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS DE ALIMENTACIÓN (ALBERGUES).....	229
iii) CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS (AGENCIAS OPERADORAS).....	230
iv) SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS (ALBERGUES).....	231
v) SISTEMA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS (AGENCIAS OPERADORAS).....	232
g) LIBRO DE OPINIONES Y SUGERENCIAS.....	233
h) LIBRETA DE CAMPO.....	234
4.4.2. EXPRESIÓN Y MEDICIÓN DE DATOS.....	235
4.4.3. MATRIZ DE IMPACTOS, INDICADORES A DEFINIR, INSTRUMENTOS MONITOREO Y MÉTODOS DE MEDICIÓN.....	243
5. FUNCIONES DE LOS RESPONSABLES DE MONITOREO TURÍSTICO EN LA REA.....	251
5.1. ROLES PARA LA TOMA DE DATOS Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN.....	251
a) ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE).....	251
b) JEFE DE PROTECCIÓN.....	251

c) DIRECTOR DEL ÁREA.....	252
d) COMITÉ DE GESTIÓN.....	252
6. CRONOGRAMA DE MONITOREO.....	253
7. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN Y OPERACIÓN PARA EL SMIT.....	255
7.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN.....	255
7.1.1. PRESUPUESTO DE CAPACITACIÓN.....	255
7.2. PRESUPUESTO DE OPERACIÓN.....	256
7.2.1. PRESUPUESTO DE MATERIALES DE OPERACIÓN, REPUESTOS Y OTROS.....	256
7.2.2. PRESUPUESTO DE SALARIOS DE PERSONAL.....	256

## CAPÍTULO VI – RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

1. ACCIONES RECOMENDADAS.....	257
2. CONCLUSIONES.....	260

BIBLIOGRAFÍA.....	262
-------------------	-----

## LISTA DE ANEXOS

- ANEXO Nº 1:** CRONOGRAMA DEL ENCUENTRO COMUNITARIO  
**ANEXO Nº 2:** FICHA DE OBSERVACIÓN  
**ANEXO Nº 3:** FORMULARIO DE ENTREVISTAS  
**ANEXO Nº 4:** FORMULARIO DE ENCUESTAS Y NÓMINA DE ENCUESTADOS  
**ANEXO Nº 5:** MAPAS  
**ANEXO Nº 6:** FICHAS DE INVENTARIACIÓN TURÍSTICA  
**ANEXO Nº 7:** REGLAMENTO DE OPERACIÓN TURÍSTICA PARA LA RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA  
**ANEXO Nº 8:** INSTRUMENTOS TRADUCIDOS AL INGLÉS  
**ANEXO Nº 9:** FLUJO DE LA INFORMACIÓN Y DE TOMA DE DECISIONES

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO Nº 1:</b>	<b>DIAGRAMA METODOLÓGICO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA</b>
<b>CUADRO Nº 2:</b>	<b>FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LAS INSTITUCIONES</b>
<b>CUADRO Nº 3:</b>	<b>EJEMPLO DE INDICADORES DE LA OMT</b>
<b>CUADRO Nº 4:</b>	<b>RECURSOS HÍDRICOS POR CUENCAS</b>
<b>CUADRO Nº 5:</b>	<b>PRINCIPALES LAGUNAS DEL ÁREA DE LA RESERVA</b>
<b>CUADRO Nº 6:</b>	<b>PRINCIPALES FESTIVIDADES EN LA REA</b>
<b>CUADRO Nº 7:</b>	<b>EDUCACIÓN MUNICIPIO DE SAN PABLO DE LÍPEZ</b>
<b>CUADRO Nº 8:</b>	<b>SALUD MUNICIPIO DE SAN PABLO DE LÍPEZ</b>
<b>CUADRO Nº 9:</b>	<b>EXTENSIÓN DE TRAMOS CAMINEROS DE INGRESO A LA REA</b>
<b>CUADRO Nº 10:</b>	<b>SISTEMAS PRODUCTIVOS</b>
<b>CUADRO Nº 11:</b>	<b>ACTORES INSTITUCIONALES QUE INTERACTÚAN CON LA REA</b>
<b>CUADRO Nº 12:</b>	<b>ACTORES EXTERNOS QUE INTERACTÚAN CON LA REA</b>
<b>CUADRO Nº 13:</b>	<b>ACTORES SOCIALES INTERNOS DE LA REA</b>
<b>CUADRO Nº 14:</b>	<b>CATEGORIZACIÓN DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS (Según Metodología para la inventariación de los atractivos turísticos – Viceministerio de Turismo)</b>
<b>CUADRO Nº 15:</b>	<b>ATRACTIVOS TURÍSTICOS POTENCIALES DE LOS CANTONES QUETENA GRANDE Y QUETENA CHICO</b>
<b>CUADRO Nº 16:</b>	<b>FLUJO DE VISITANTES A LAS AP's DEL SNAP</b>
<b>CUADRO Nº 17:</b>	<b>FLUJO TURÍSTICO A LA REA 2000 – 2007</b>
<b>CUADRO Nº 18:</b>	<b>DETALLE DEL FLUJO TURÍSTICO 2007</b>
<b>CUADRO Nº 19:</b>	<b>RESULTADO PREGUNTA Nº 2 (Encuesta a Turistas)</b>
<b>CUADRO Nº 20:</b>	<b>RESULTADO PREGUNTA Nº 3 (Encuesta a Turistas)</b>
<b>CUADRO Nº 21:</b>	<b>RESULTADO PREGUNTA Nº 4 (Encuesta a Turistas)</b>
<b>CUADRO Nº 22:</b>	<b>RESULTADO PREGUNTA Nº 5 (Encuesta a Turistas)</b>
<b>CUADRO Nº 23:</b>	<b>RESULTADO PREGUNTA Nº 6 (Encuesta a Turistas)</b>
<b>CUADRO Nº 24:</b>	<b>RESULTADO PREGUNTA Nº 7 (Encuesta a Turistas)</b>
<b>CUADRO Nº 25:</b>	<b>ANÁLISIS DE CONTENIDO “A” (Entrevistas a Autoridades y Representantes Comunales)</b>
<b>CUADRO Nº 26:</b>	<b>ANÁLISIS DE CONTENIDO “B” (Entrevistas a Asociaciones y Operadoras de Turismo)</b>
<b>CUADRO Nº 27:</b>	<b>UNIDADES BÁSICAS</b>
<b>CUADRO Nº 28:</b>	<b>UNIDADES DERIVADAS:</b>
<b>CUADRO Nº 29:</b>	<b>ESCALA DE VALORES “LÍMITE PERMISIBLE PARA EL IMPACTO”</b>
<b>CUADRO Nº 30:</b>	<b>TABLA EJEMPLO DE CATEGORIZACIÓN DE VEHÍCULOS</b>
<b>CUADRO Nº 31:</b>	<b>ESCALA DE VALORES “LÍMITE PERMISIBLE DE CONDICIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESTINO”</b>
<b>CUADRO Nº 32:</b>	<b>NIVELES JERÁRQUICOS DE DECISIÓN Y ACCESO</b>
<b>CUADRO Nº 33:</b>	<b>FLUJOS DE LA INFORMACIÓN Y DE TOMA DE DECISIONES</b>
<b>CUADRO Nº 34:</b>	<b>RESPONSABILIDAD EN LA TOMA Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS</b>

## ÍNDICE DE MAPAS

- Mapa N° 1:* UBICACIÓN Y LÍMITES
- Mapa N° 2:* MAPA DE VALORES NATURALES
- Mapa N° 3:* MAPA DE ECOSISTEMAS
- Mapa N° 4:* MAPA SISTEMA HIDROGRÁFICO
- Mapa N° 5:* MAPA DE VALORES DEL PATRIMONIO CULTURAL (HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO)
- Mapa N° 6:* MAPA DE COBERTURA ESCOLAR
- Mapa N° 7:* MAPA DE COBERTURA DE SALUD
- Mapa N° 8:* MAPA DE RUTAS DE ACCESO, SERVICIOS, PRINCIPALES ATRACTIVOS PARA LA VISITACIÓN PÚBLICA
- Mapa N° 9:* MAPA DE ZONIFICACIÓN PECUARIA
- Mapa N° 10:* MAPA DE ZONIFICACIÓN TURÍSTICA
- Mapa N° 11:* MAPA DE SITIOS Y SECTORES DE MAYOR SENSIBILIDAD AMBIENTAL
- Mapa N° 12:* MAPA DE IMPACTOS Y AMENAZAS (SITIOS Y SECTORES MÁS AFECTADOS POR IMPACTOS ACTUALES, RIESGOS O AMENAZAS)
- Mapa N° 13:* INAPROPIADO DISEÑO ARQUITECTÓNICO + DESORDEN Y PRECARIEDAD
- Mapa N° 14:* PRESENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS
- Mapa N° 15:* RUTAS ALTERNAS Y HUELLAS DE VEHÍCULOS 4x4
- Mapa N° 16:* PISOTEO CONTINUO DE LOS VISITANTES
- Mapa N° 17:* CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
- Mapa N° 18:* PERTURBACIÓN DE FLORA Y FAUNA: APROXIMACIÓN DE LOS TURISTAS Y VEHÍCULOS 4x4; RUIDO Y POLVAREDA POR EL TRANSITO Y CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A GRAN VELOCIDAD

## LISTADO DE SIGLAS

AP	Área protegida
AZCCA	Asociación zonal de Criadores de Camélidos
BSI	British Standard Institute
CPE	Constitución Política del Estado
CNT	Consejo Nacional de Turismo
CDT	Consejos Departamentales de Turismo
DS	Decreto Supremo
ENDE	Empresa Nacional De Electricidad
FRUTCAS	Federación Única de Trabajadores Campesinos
GTZ	Cooperación Técnica Alemana (por sus siglas en Alemán)
IICTUR	Instituto de Investigación y Consultoría Turística
IMIT	Instituto Mexicano de Investigaciones Turísticas
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INFOL	Instituto Nacional de Fomento Lanero
ISO	International Organization for Standardization
LAC	Límite Aceptable de Cambio
MIDRAMA	Ministerio de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente
OMT	Organización Mundial de Turismo
ONG's	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OTB	Organización Territorial de Base
PADEP	Programa de Apoyo a la Gestión Pública Descentralizada y Lucha Contra la Pobreza
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RNFAEA	Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa
RRNN	Recursos Naturales
SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
SISCO	Sistema de Cobros
SMIT REA	Sistema de Monitoreo de l Impacto Turístico en la Reserva Eduardo Avaroa
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
VMT	Viceministerio de Turismo
VBRFMA	Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente
YPFB	Yacimientos Petrolíferos Fiscales De Bolivia

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

- FOTO 1:** TURISTAS EN EL MIRADOR LAGUNA VERDE
- FOTO 2:** TURISTAS CON VASO, CIGARRILLO Y CAMELOS
- FOTO 3:** ACTIVIDAD DE LIMPIEZA DE SITIOS (GUARDAPARQUE)
- FOTO 4:** TURISTA ISRAELÍ DENTRO LA LAGUNA COLORADA
- FOTO 5:** CHOFER ORINANDO (MIRADOR AGUAS CALIENTES: LAGUNA COLORADA)
- FOTO 6:** HABITACIÓN: ALBERGUE HUAYLLAJARA
- FOTO 7:** ACERCAMIENTO Y HUELLAS EN EL ÁRBOL DE PIEDRA
- FOTO 8:** HUELLAS PARALELAS EN EL DESIERTO DEL SILOLI
- FOTO 9:** ACERCAMIENTO DE TURISTAS A ORILLAS DE LAGUNA COLORADA
- FOTO 10:** FOSA DE BASURA PRÓXIMO AL CAMPAMENTO ENDE
- FOTO 11:** ALBERGUE PRINCIPAL DEL CAMPAMENTO DE LA REA
- FOTO 12:** RETÉN DE CONTROL "FLAMENCO"
- FOTO 13:** BASURA EN EL ALBERGUE DE LA FLIA. BERNA
- FOTO 14:** ACERCAMIENTO DE TURISTAS A LA LAGUNA COLORADA BAJANDO EL SENDERO "OJOS CALIENTES"
- FOTO 15:** EXCRETAS HUMANAS EN LA PARED LATERAL DEL MIRADOR "AGUAS CALIENTES"
- FOTO 16:** HUELLAS PARALELAS EN EL SECTOR ESTE DE LA LAGUNA COLORADA
- FOTO 17:** EROSIÓN POR HUELLAS EN LA PARTE BAJA DEL MIRADOR PUNTAS NEGRAS
- FOTO 18:** PROLIFERACIÓN DE BASURA EN EL PATIO DE LOS ALBERGUES DE HUAYLLAJARA
- FOTO 19:** NEGLIGENCIA EN EL MANTENIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN
- FOTO 20:** ASFALTO ECOLÓGICO EN EL SALAR DE CHALLVIRI
- FOTO 21:** PRENDAS DE VESTIR EN ALREDEDORES DEL BALNEARIO POLQUES
- FOTO 22:** HUELLAS PARALELAS EN EL DESIERTO DE DALÍ
- FOTO 23:** BASURA EN EL VESTIDOR Y ALREDEDORES DEL BALNEARIO "LAGUNA BLANCA"
- FOTO 24:** VEHÍCULO INGRESANDO A LA LAGUNA VERDE
- FOTO 25:** TURISTA ISRAELÍ DETRÁS LOS CÚMULOS DE PIEDRA QUE FORMÓ
- FOTO 26:** FALTA DE HIGIENE DENTRO INSTALACIONES DEL ALBERGUE COLQUE
- FOTO 27:** VOLQUETA A ALTA VELOCIDAD SOBRE EL CAMINO DE LA LAGUNA KOLLA
- FOTO 28:** BASURA ESPARCIDA EN PROXIMIDADES DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE QUETENA CHICO



## RESUMEN EJECUTIVO

### 1. Nombre del Proyecto

**"SISTEMA DE MONITOREO DEL IMPACTO TURÍSTICO EN LA RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA"**

### 2. Diseñadores del Proyecto

MARGOTH ELENA BOHÓRQUEZ CORO (R. U. 133425, C.I. 5983511 L.P.),  
JUAN BERNARDO QUISBERT CASTRO (R.U. 129356, C.I. 5953024 L.P.).

### 3. Entidad Ejecutora del Proyecto

DIRECCIÓN DE LA "RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA"

### 4. Entidad Operadora del Proyecto

La operación del proyecto, será por parte de los Guardaparques y Personal Designado por la Dirección de la "RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA"

### 5. Ubicación Geográfica del Proyecto

La operativización del proyecto, se desarrollará en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, ésta se encuentra en la provincia Sud Lípez del Departamento de Potosí, mismo que esta ubicado al suroeste de Bolivia, entre los 18° y 23° de Latitud Sur, y entre los 65° y 69° de Longitud Oeste.

### 6. Situación y Problemática

El desarrollo del turismo no planificado en la REA, ha crecido hasta el punto de causar impactos negativos significativos en su ambiente natural e imagen turística del destino. En consecuencia, se han manifestado impactos negativos en el medio ambiente extremadamente complejos, principalmente en el entorno del circuito turístico y los principales atractivos de visita frecuente en el interior del Área Protegida que contempla el recorrido. Los *impactos negativos* más evidentes en la REA, son:

- *Alteración del paisaje.*
- *Erosión y compactación de suelos.*
- *Contaminación ambiental.*
- *Perturbación de la fauna y flora.*
- *Deterioro de la imagen turística.*

Situación que es agravada, por una serie de problemas y limitaciones en crecimiento que presenta el AP, con relación a la Preservación, Conservación, Manejo Sostenible de Atractivos Turísticos, que condicionan el manejo turístico en la REA y el control efectivo de sus impactos sobre los atractivos y sitios de visita frecuente, acentuado por amenazas a su entorno y la poca coordinación y concertación de actores. Comprobándose la Debilidad existente en la administración de la REA, la cual se resume en la Escasa





Aplicación de Políticas y Acciones para la Gestión y Control de la Actividad Turística. En respuesta a esta problemática, se identifica al Sistema de Monitoreo de la Actividad y Servicios Turísticos y sus Impactos Ambientales, como el principal factor influyente. Este factor de efecto directo, que sirve como herramienta para el control y gestión de la actividad, servicios y operación turística, coadyuvará en el futuro a minimizar los problemas ambientales existentes gracias a la actividad turística.

## 7. Objetivo General

- Proponer un Sistema Específico de Monitoreo Turístico para la RNFAEA, como instrumento de control y evaluación, que oriente y anticipe la toma de decisiones y acciones de mitigación de impactos, ocasionados por la actividad turística.

## 8. Lógica del Sistema de Monitoreo

El Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico, en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, es un conjunto organizado, compuesto de Indicadores, Estándares, Instrumentos de Monitoreo y de Métodos de Medición, interrelacionados e interdependientes entre sí que forma un todo, y que tienen el fin de evaluar, controlar y coadyuvar a mitigar los impactos ambientales de la actividad turística, sobre los atractivos turísticos de la RNFAEA. Este Sistema, es Abierto, Complejo, Dinámico y de enfoque globalizante, que facilita la sistematización de datos y/o información, a través de elementos de entrada, proceso, salida y retroalimentación, sobre la dinámica de los impactos de la actividad turística en la REA.

## 9. Resultados

Los principales resultados de este trabajo académico, fruto del proceso que conllevó la construcción del presente documento y la propuesta en sí del Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico, se resume en los siguientes:

- **Diagnóstico Detallado**, sobre el estado y situación actual de la dinámica y consecuencias del turismo en la REA.
- **Impactos del Turismo**, identificados sobre los principales atractivos turísticos y el destino como tal.
- **Indicadores**, variables establecidas para la definición de indicadores, como instrumentos para la medición de los cambios en los impactos y la operación y servicios turísticos en la REA.
- **Estándares**, características o atributos establecidos para los estándares, definidos con base en la Legislación y Reglamentación turística vigente.
- **Instrumentos y Métodos**, desarrollados para el monitoreo y medición de indicadores, operación de servicios turísticos y sus repercusiones en los sitios y atractivos de visita frecuente de la REA.
- **Cronograma Detallado**, para las actividades de monitoreo de cada una de las variables de los estándares e indicadores de impacto a medir.
- **Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico**, instrumento que dará las medidas o valores que se constituyan en la Línea Base de monitoreo, así como la información que orientará y anticipará, la toma de decisiones y acciones, para contribuir a minimizar los impactos ocasionados por el turismo, coadyuvando de





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.*



esta manera el cumplimiento de los objetivos de gestión, conservación natural y cultural, y desarrollo de turismo sostenible en la REA.

## 10. Cronograma de Monitoreo

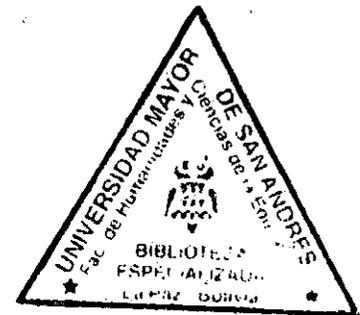
El desarrollo programático de las actividades de monitoreo se realizará en periodos definidos: semanal, mensual, trimestral y anual. Dentro de una gestión operativa anual, dividida en dos semestres, subdivididos en dos trimestres cada uno, desde Enero hasta Diciembre. Durante este tiempo se desarrollarán las actividades de inspección, verificación, recolección de datos, observación, encuestas, entrevistas, registro de formularios y revisión de libros.

## 11. Resumen Presupuesto

El total de inversión inicial, asciende a Bs. 164230. El costo anual estimado, para la operativización del Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico, en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, es de Bs. 227528.

## 12. Conclusiones

El Sistema de Monitoreo Turístico, con la debida preparación de los encargados de monitoreo, y la correcta aplicación de sus instrumentos, proporcionará información y datos básicos conforme a los cuales se evaluará la dinámica de los impactos y las fuentes que la producen, esta producción de datos informativos se organizará en base a las prioridades de monitoreo de la operación turística, en el macro circuito y en los principales atractivos de visita frecuente. Todo este proceso, ayudará a minimizar los impactos ocasionados por los servicios y la operación turística, además que contribuirá con la gestión de la REA, favoreciendo de esta manera el cumplimiento de los objetivos de conservación natural, cultural y desarrollo del turismo sostenible. Es por ello, que la operativización de este Sistema de Monitoreo Turístico en la REA, es indispensable para cumplimiento y adecuación a las metas de conservación y manejo sostenible del AP.





## INTRODUCCIÓN

El Sistema de Monitoreo propuesto, esta dirigido a evaluar, controlar y contribuir a mitigar los impactos ambientales de la actividad turística en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, que se encuentra en la región Sudoeste del Departamento de Potosí, al Sur de Bolivia. La Reserva se encuentra en la provincia Sud Lípez, más propiamente en la sección Municipal de San Pablo de Lípez, cubriendo casi la totalidad del territorio de los cantones Quetena Grande y Quetena Chico.

Este documento, esta compuesto de seis capítulos, que del primero al sexto se desglosa en: Aspectos Generales; Marco de Referencia; Diagnóstico Técnico; Análisis de Situación; Propuesta; Recomendaciones y Conclusiones. El proceso de elaboración del documento, se divide en cuatro fases o procesos: Proceso Metodológico, Proceso de Diagnóstico; Proceso de Análisis de Situación, y el Proceso de Formulación de la Propuesta.

La formulación de la propuesta, como último proceso, establece la aplicación de enfoques particulares, como el "Límite Aceptable de Cambio", en combinación con la propuesta de indicadores desarrollada por la OMT, y otras metodologías que se ajustan a las necesidades específicas y propósitos del Sistema de Monitoreo desarrollado. Pero, si bien la propuesta de monitoreo para la REA se basa en dichos enfoques, ésta desarrolla su propia metodología, ya que se plantea el monitoreo vía definición y seguimiento de Indicadores y estándares de desarrollo sostenible para los destinos turísticos.

Este Sistema en esta fase, identifica y evalúa cualitativamente los principales impactos, en términos de causa-efecto, de la actividad turística sobre los principales atractivos de visita frecuente, base en la cual y para lo que se establece las variables de los indicadores de impacto a definir, en los niveles biofísicos, de experiencia de los turistas y socio culturales de la comunidad local respecto a esta actividad; y desarrolla estándares para la adecuada operación y prestación de servicios turísticos; asimismo, se proponen los instrumentos para facilitar el monitoreo y la medición de los indicadores de impactos, así como para el cumplimiento y aplicación de los estándares turísticos establecidos para mitigar los impactos de la operación turística, sobre los principales atractivos de visita frecuente dentro del circuito de la REA.

Es así, que el Sistema de Monitoreo Turístico propuesto, proporcionará información y datos básicos (*Línea Base de Monitoreo*), conforme a los cuales se evaluará la dinámica de los impactos y las fuentes que la producen, esta producción de datos informativos se organizará en base a las prioridades de monitoreo de la operación turística, en el macro circuito y en los principales atractivos de visita frecuente.

Este Monitoreo del Impacto del Turismo, pretende generar información que oriente y anticipe de manera más precisa la toma de decisiones y acciones, para contribuir a minimizar los impactos ocasionados por los servicios y la operación turística. Además, del propósito de encontrar el balance entre la sostenibilidad y el disfrute turístico del AP, contribuyendo de esta manera el cumplimiento de los objetivos de conservación natural, cultural, y la gestión y desarrollo del turismo sostenible en la REA.



Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico  
en la Reserva Nacional de Fauna Andina

Eduardo Avaroa



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES



## CAPÍTULO I – ASPECTOS GENERALES

### 1. ANTECEDENTES

El turismo, es sin duda la actividad más pujante y con mayor perspectiva de crecimiento en el mundo, dinámica que a partir de la segunda mitad del siglo pasado, ha registrado una gran expansión tanto en movimiento de viajeros como en generación de ingresos y puestos de trabajo, situándose en la actualidad como uno de los sectores líder<sup>1</sup> de la economía mundial, es en efecto, un sector que abarca, no sólo hotelería, transporte y gastronomía, sino también actividades de esparcimiento, belleza natural, arte, cultura y todo<sup>2</sup> lo que este tipo de recursos necesitan para darse a conocer y aprovecharse, favoreciendo la participación de los países en desarrollo en el mercado global, y el peso del sector en la economía de muchos de estos países.

Según datos de la Organización Mundial de Turismo, en el 2007 la llegada de visitantes, en el contexto internacional, tuvo un incremento de 6% alcanzando la cifra cerca de 900<sup>3</sup> (898) millones de turistas que se desplazaron a lo largo del planeta. De esta cifra, 142,2 millones representan la llegada a las Américas, de los cuales 20,2 millones tuvieron como destino a América del Sur, que refleja un incremento del 5% (4,8)<sup>4</sup>.

Entre los principales destinos en América Latina se destacan Brasil, Argentina y Chile seguidos por Uruguay, Perú, Colombia, Ecuador y Bolivia<sup>5</sup> en la penúltima posición, todos con una clara preferencia de viajes de ecoturismo, ocio y recreo<sup>6</sup> principalmente en áreas naturales.

Las últimas estimaciones de la OMT con respecto al turismo de naturaleza, afirma que:

- El turismo de naturaleza genera el 7% de todos los gastos de viajes internacionales.
- Se estima que los viajes a los destinos de naturaleza están creciendo a una tasa de entre 10% y 25% anual.
- Se considera que entre el 40% y 60% de todos los turistas internacionales son turistas de naturaleza; entre el 20% y 40% tienen preferencias por la vida animal salvaje.

Fuente: OMT, Negocios Turísticos con Comunidades - NETCOM, Módulo 1: El mercado turístico - Manual del Facilitador. Carlos Maldonado OIT, 2006, Pág 20.

Pese a la inestabilidad sociopolítica, económica e institucional que Bolivia ha vivido en los últimos años, el turismo se posiciona como la cuarta actividad económica después de los hidrocarburos, la industria manufacturera y la minería, situándose como una importante

<sup>1</sup> "Nuestro sector está bien posicionado para hacer una contribución activa a los objetivos de progreso, estabilidad y entendimiento internacional": Francesco Frangialli Secretario General de la OMT. Noticias OMT. Revista de la organización mundial del turismo, año XXI, número 3/2007, Pág. 3.

<sup>2</sup> "No existe ningún ámbito que no esté relacionado con el turismo", afirmación de Ban Ki-Moon, Secretario General de la ONU durante su visita a la sede de la OMT. Noticias OMT. Revista de la organización mundial del turismo, año XXI, número 3/2007, Pág. 3

<sup>3</sup> Barómetro OMT del turismo mundial, volumen 5 N° 1, Enero de 2008, Pág. 1.

<sup>4</sup> Barómetro OMT del turismo mundial, volumen 5 N° 1, Enero de 2008, Pág. 3.

<sup>5</sup> Noticias OMT, revista de la Organización Mundial de Turismo, año XXI, número 1/2007, Pág. 5.

<sup>6</sup> "Cerca del 70 % del total de las llegadas de turistas internacionales a los destinos iberoamericanos tienen por motivo principal del viaje el ocio y el recreo". Noticias OMT, revista de la Organización Mundial de Turismo, año XXI, número 1/2007, Pág. 8.





actividad generadora de ingresos. El "aporte al Producto Interno Bruto (PIB) es del 4.6%, generado por el gasto de los turistas extranjeros y nacionales que subió desde el año 2000 de 297 \$us. – por estadía a 433 \$us. – en el 2005"<sup>7</sup>.

El grado de absorción de flujos, está marcado por las principales ciudades: La Paz 36.6% y Santa Cruz 14.3%, la tasa de crecimiento de visitantes para las demás ciudades presenta el 28.4% para Potosí, Tarija 28.2%, Oruro 20.7% y Sucre con 20.5%<sup>8</sup>. Asimismo, se registra un incremento de visitantes en las áreas protegidas.

El turismo, ecoturismo, turismo de aventura y turismo comunitario, dentro el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (bajo la administración del SERNAP), creció en 28% anual; En el 2005, 136.460 personas visitaron áreas protegidas y gastaron 16.375.241 \$us, que es un aporte de la naturaleza y biodiversidad a la economía del país<sup>9</sup>.

Una de las Áreas Protegidas más importantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia, es la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Sin duda, es uno de los destinos más atractivos de nuestro país y con una perspectiva de crecimiento que acompaña las previsiones de crecimiento a nivel mundial. Según la OMT, en 2010 la cifra de visitantes alcanzará a 1.006 millones<sup>10</sup>; en la publicación "El estudio turismo: panorama 2020" se prevé que el número de llegadas de turistas internacionales en todo el mundo, aumentará hasta casi 1.600 millones en el 2020<sup>11</sup>. Se espera que las llegadas para las Américas, aumenten hasta 282 millones<sup>12</sup> en el 2020. Sin embargo, este crecimiento puede ir acompañado de impactos ambientales negativos, atribuibles especialmente al hecho de que, en turismo, la producción y el consumo son inseparables, ocurren en el destino receptor, y utilizan su territorio y recursos como escenario y base de su desarrollo.

Ante tal panorama, hasta el presente se han desarrollado diversos esfuerzos por proteger y alcanzar un desarrollo sostenible, compatible y en armonía con el medio natural. Sin duda, el referente más importante para la protección y salvaguardia del medio ambiente, recursos naturales y el uso racional de un tipo de hábitat particular, en este caso los Humedales, es el Convenio de Ramsar, que es un hito para la protección de regiones como la REA. El Convenio Ramsar, reconoce "las funciones ecológicas fundamentales de los humedales como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de una fauna y flora características, especialmente de aves acuáticas"<sup>13</sup> y acuerda "la conservación de los humedales y de las aves acuáticas creando reservas naturales en aquéllos, estén o no incluidos en la Lista, y tomar las medidas adecuadas para su custodia"<sup>14</sup>, solicitando a las partes tomar "las medidas necesarias para informarse, lo antes posible, acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de

<sup>7</sup> Plan Nacional de Turismo 2006-2011, Ministerio de Producción y Microempresa-Viceministerio de Turismo. Pág. 10.

<sup>8</sup> Plan Nacional de Turismo 2006-2011, Ministerio de Producción y Microempresa-Viceministerio de Turismo. Pág. 14.

<sup>9</sup> Viceministerio de Turismo – Servicio Nacional de Áreas Protegidas.

<sup>10</sup> Plan Nacional de Turismo 2006-2011, Ministerio de Producción y Microempresa - Viceministerio de Turismo. Pág. 8.

<sup>11</sup> Turismo panorama 2020. volumen 7: previsiones mundiales y perfiles de los segmentos del mercado. OMT. Madrid-España. 2002. Pág. 9.

<sup>12</sup> Turismo panorama 2020. volumen 7: previsiones mundiales y perfiles de los segmentos del mercado. OMT. Madrid-España. 2002. Pág. 34.

<sup>13</sup> Convenio de Ramsar: Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Ramsar-Irán. 2 de febrero de 1971.

<sup>14</sup> ARTÍCULO 4, Punto N° 1. Convenio de Ramsar: Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Ramsar-Irán. 2 de febrero de 1971.





cualquier otra intervención del hombre"<sup>15</sup>. En la 9ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes de la Convención sobre los Humedales (Ramsar COP9), se ratificó el compromiso de conservar y lograr el equilibrio pleno entre personas y humedales, en virtud al Plan de Aplicación de Johannesburgo, que alude a los países a reducir la pérdida de biodiversidad para el 2010, recordando para ello que "los humedales, con ecosistemas circundantes, son esenciales en la mitigación de los desastres naturales y en la adaptación al cambio climático mundial, incluidos los efectos negativos de la desertificación"<sup>16</sup>. Siendo que, las zonas húmedas aportan una importante contribución a la diversidad biológica y al patrimonio cultural, paisajístico, de vida silvestre y de tradiciones ligadas a las mismas. Entre algunas de las funciones, valores y atributos que encierran los humedales en el ecosistema están:

- Sirven de reserva de agua.
- Estabilizan las orillas y por lo tanto contribuyen a la disminución de la erosión.
- Contribuyen a la estabilización del clima, atemperándolo.
- Además, las zonas húmedas tienen los siguientes valores, algunos de los cuales son susceptibles de aprovechamiento económico.
- Suministro de agua, y mantenimiento de su calidad y cantidad.
- Aportan zonas de pastoreo.
- Constituyen reservas de vida silvestre.
- Son zonas que ofrecen posibilidades de recreo y turismo.

Fuente: Convenio RAMSAR

Pero ciertamente, al igual que el convenio RAMSAR, otro hito es la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, en éste se declara que "los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga"<sup>17</sup>. En el mismo año, la ONU promueve, en París, la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, donde los Estados Partes, reconocen la obligación de identificar, garantizar una protección y una conservación, eficaces de rehabilitar, revalorizar y transmitir a las generaciones futuras, el patrimonio cultural y natural situado en su territorio<sup>18</sup>.

Posteriormente, con el propósito de fortalecer y establecer una alianza mundial para el desarrollo y la protección del medio ambiente, erradicación de la pobreza y otros problemas que enfrenta nuestro planeta, y en el marco de estos objetivos se desarrolló la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en el año 1992. Los principales resultados de esta conferencia se concretaron en: Declaración de Río que exhorta a "conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra"<sup>19</sup>; Convenio sobre la Diversidad Biológica, dirigida

<sup>15</sup> ARTICULO 3, Punto N° 2. Convenio de Ramsar: Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Ramsar-Irán. 2 de febrero de 1971.

<sup>16</sup> Punto N° 4, Declaración de Kampala "Los humedales y el agua: ¡mantienen la vida, nos dan el sustento!": 9ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971). Kampala-Uganda. Anexo II. 8-15 de noviembre de 2005. Pág. 50.

<sup>17</sup> Principio 2, Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano. ONU. Estocolmo- Suecia. 5-16 de Junio. 1972

<sup>18</sup> Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ONU. París- Francia, 23 de Noviembre de 1972.

<sup>19</sup> PRINCIPIO 7, DECLARACIÓN DE RÍO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro-Brasil, 3-14 de junio de 1992.





a la "conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos"<sup>20</sup>, promoviendo "la protección de ecosistemas y hábitats naturales"<sup>21</sup>; Asimismo, se aprobó el Programa 21, este Plan de Acción Mundial para promover el desarrollo sostenible, incluye propuestas concretas en cuestiones ambientales, conservación y ordenación de los recursos naturales de la tierra, ordenación de los ecosistemas frágiles, desarrollo sostenible de las zonas de montaña, lucha contra la desertificación y la sequía, protección de la atmósfera y los océanos, gestión ecológicamente racional de la diversidad biológica, y la protección de la calidad y el suministro de los recursos de agua dulce entre otros; Además, se firmó el Convenio marco sobre el Cambio Climático, documento que se elaboró en Nueva York, que entre otros reconoce las disposiciones del convenio de Viena, instruyendo a tomar en cuenta "las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo, evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente"<sup>22</sup>.

Sumándose a estos esfuerzos, en 1999 la Carta de la Tierra insta a "proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sostienen y renuevan la vida"<sup>23</sup>, para lo cual hace alusión a "establecer normas de protección ambiental y sistemas de monitoreo que tengan la capacidad de detectar impactos humanos significativos en el ambiente y hacer obligatorias las evaluaciones y los informes de impacto ambiental"<sup>24</sup>. De igual forma, la Declaración del Milenio, reafirma los principios convenidos en la Conferencia de Río 1992, además motiva a "adoptar una nueva ética de conservación y resguardo en todas nuestras actividades relacionadas con el medio ambiente"<sup>25</sup>.

Para el 2002, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, reafirmó los principios de protección del medio ambiente, desarrollo socio-económico sostenible emitidas en la Conferencia de Estocolmo como en la Cumbre de Río, reafirmando además el "Programa 21" y la Declaración de Río. Johannesburgo fue al igual que Nueva York (Río + 5), escenario de evaluación de los grandes problemas que debemos resolver en este siglo.

A todos estos compromisos, debemos reconocer también los esfuerzos que se han venido realizando en el mundo del turismo, ante los problemas de degradación del medio ambiente, uso irracional de los recursos naturales, de biodiversidad, desertificación y cambio climático entre otros. Este sector, ha ido acompañando los distintos procesos mencionados en los párrafos anteriores de este acápite, teniéndose la Declaración de

<sup>20</sup> Artículo 1: Objetivos. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro-Brasil. 5 de junio de 1992. Pág. 3

<sup>21</sup> Artículo 8: Conservación in situ. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro-Brasil. 5 de junio de 1992. Pág. 7

<sup>22</sup> Artículo 4: Compromisos. CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO. Nueva York-EEUU, 9 de mayo de 1992. Pág. 6.

<sup>23</sup> II. INTEGRIDAD ECOLÓGICA, Punto 5: CARTA A LA TIERRA (VALORES Y PRINCIPIOS PARA UN FUTURO SOSTENILBE) Borrador II - Abril 1999

<sup>24</sup> II. INTEGRIDAD ECOLÓGICA, punto 6: CARTA A LA TIERRA (VALORES Y PRINCIPIOS PARA UN FUTURO SOSTENILBE) Borrador II - Abril 1999

<sup>25</sup> IV. Protección de Nuestro Entorno Común N° 23: Declaración del Milenio aprobada por la Asamblea General. Resolución 55/2, 8ª sesión plenaria. Nueva York. 8 de septiembre de 2000.





Manila sobre el Turismo Mundial, la Declaración de La Haya, Agenda 21 para la Industria de Viajes y Turismo, la Carta de Turismo, Código del Turista, Declaración de San José sobre Turismo Rural y otros.

Tras la conclusión de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro (1992), tres organizaciones, el World Travel & Tourism Council (WTTC), la World Tourism Organization (WTO) y el Consejo de la Tierra, han unido sus esfuerzos para producir el reporte "Agenda 21 para la Industria de Viajes y Turismo: Hacia un Desarrollo Sostenible Ambientalmente" cuyos principios obedecen al desarrollo sostenible y a los Objetivos del Milenio<sup>26</sup> y traduce la Agenda 21 en un programa de acción para el turismo, adoptando el marco general del desarrollo sostenible tal como se entiende en la Declaración de Río sobre el Ambiente y el Desarrollo, con los siguientes puntos:

- El turismo debe ayudar a que la gente lleve una vida sana y productiva en armonía con la naturaleza.
- El turismo debe contribuir a la conservación, protección y restauración del ecosistema terrestre.
- El turismo debe basarse en modelos sostenibles de producción y consumo.
- Turismo, paz, desarrollo y protección ambiental son interdependientes.
- La protección ambiental debe constituir una parte integral del proceso de desarrollo turístico.
- Las leyes internacionales que protegen el ambiente deben ser respetados por la industria turística.

Fuente: Foro para el Turismo Sostenible.

En este sentido, La Carta del Turismo Sostenible, hace alusión a que "el turismo tendría que contribuir al desarrollo sostenible, integrándose en el entorno natural, cultural y humano, debiendo respetar los frágiles equilibrios que caracterizan a muchos destinos turísticos, en particular las pequeñas islas y áreas ambientalmente sensibles. La actividad turística, deberá prever una evolución aceptable respecto a su incidencia sobre los recursos naturales, la biodiversidad y la capacidad de asimilación de los impactos y residuos producidos"<sup>27</sup>.

Por lo que, en el año internacional del ecoturismo (2002), bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la OMT se lleva cabo la Cumbre Mundial del Ecoturismo, celebrada en la ciudad de Quebec. La Declaración de Quebec, reconoce que el "turismo tiene implicaciones sociales, económicas y medioambientales significativas y complejas, que pueden suponer tanto beneficios como costos para el medio ambiente y para las comunidades locales"<sup>28</sup>, por lo que recomienda a los gobiernos nacionales, regionales y locales en conjunto y otras organizaciones a "la protección de la naturaleza, de las culturas locales e indígenas y especialmente del saber-hacer tradicional, los recursos genéticos, los derechos en relación con la tierra y la

<sup>26</sup> "nuestros esfuerzos se concentran en la doble meta de fomentar la sólida relación entre el turismo y los objetivos de desarrollo del Milenio –recogida en el Código Ético Mundial- y de contribuir a facilitar el movimiento de transacciones turísticas entre los países más ricos y los más pobres del mundo": Francesco Frangialli, Secretario General de la OMT; Noticias OMT, revista de la Organización Mundial de Turismo, año XXI, número 1/2007. Pág. 3.

<sup>27</sup> Principio N° 2. CARTA DEL TURISMO SOSTENIBLE: CONFERENCIA MUNDIAL DE TURISMO SOSTENIBLE. Lanzarote, Islas Canarias-España, Abril de 1995.

<sup>28</sup> DECLARACIÓN DE QUEBEC SOBRE EL ECOTURISMO: Cumbre Mundial del Ecoturismo. Quebec-Canadá. 22 de mayo de 2002. Pág. 2





propiedad, y los derechos sobre el agua<sup>29</sup> a través de “mecanismos de regulación y seguimiento necesarios a escala nacional, regional y local, entre ellos indicadores objetivos de sostenibilidad, estudios de evaluación del impacto ambiental que sirvan de mecanismo de retroalimentación<sup>30</sup>. Del mismo modo, recomienda a las organizaciones no gubernamentales, las asociaciones comunitarias y las instituciones académicas e investigadoras a efectuar un seguimiento e investigar sobre “el impacto real de las actividades ecoturísticas en los ecosistemas, la biodiversidad, las culturas locales e indígenas y el tejido socioeconómico de los destinos de ecoturismo<sup>31</sup> y desarrollar las “soluciones más adecuadas y prácticas a los problemas del desarrollo del ecoturismo<sup>32</sup>”.

Con relación al cambio climático en 2003, la OMT convoca a la I<sup>a</sup> Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo, cuyo resultado “Declaración de Djerba sobre Turismo y Cambio Climático”, reconoce el Protocolo de Kyoto y la incidencia del cambio climático sobre el desarrollo turístico en ecosistemas sensibles como las tierras áridas, las regiones costeras y montañosas, por lo que insta a los gobiernos y a las instituciones bilaterales y multiculturales, a que “conciban y apliquen políticas de gestión sostenible para los recursos hídricos y para la conservación de los humedales y otros ecosistemas de agua dulce<sup>33</sup>. En el último encuentro de este sector, sobre el tema, celebrado en Suiza, su resultado final “Declaración de Davos”, se reafirma las recomendaciones de Djerba, enfatizando además la importancia del clima para el sector, y reconociendo la contribución de emisiones de gases del turismo por concepto de transporte y hotelería, recomendando su disminución y la adaptación del turismo y destinos a las condiciones del cambio climático. La Declaración de Davos fue presentada a la Cumbre Ministerial sobre Turismo y Cambio Climático, que se celebró en Londres (Reino Unido-13 de Noviembre de 2007), y a la Asamblea General de la OMT, que tuvo lugar en Cartagena de Indias (Colombia 23- 29 de Noviembre de 2007), en estas dos instancias se examinó y consideró las conclusiones de la Conferencia y la Declaración de Davos, logrando pleno acuerdo y compromiso a sus propósitos.

Otros compromisos que corresponde, como referente, es referido a los Parques y Áreas Protegidas, siendo que en el Quinto Congreso Mundial de Parques celebrado en Durban (Sudáfrica, 8-17 de Setiembre de 2003), se expresó la preocupación sobre la protección de áreas protegidas, especialmente en los países en desarrollo.

Para responder a estos compromisos, directrices y objetivos hacia las zonas o áreas protegidas, numerosas instituciones afines a éstas, especialmente en los países industrializados<sup>34</sup> como Estados Unidos o Canadá, han desarrollado a lo largo de los años metodologías, programas y acciones dirigidas a minimizar los impactos ambientales producidos por las actividades humanas, considerando primordialmente que “el uso de

<sup>29</sup> Recomendación N° 2 DECLARACIÓN DE QUEBEC SOBRE EL ECOTURISMO: Cumbre Mundial del Ecoturismo. Quebec-Canadá. 22 de mayo de 2002. Pág. 4.

<sup>30</sup> Recomendación N° 4 DECLARACIÓN DE QUEBEC SOBRE EL ECOTURISMO: Cumbre Mundial del Ecoturismo. Quebec-Canadá. 22 de mayo de 2002. Pág. 4.

<sup>31</sup> Recomendación N° 35 DECLARACIÓN DE QUEBEC SOBRE EL ECOTURISMO: Cumbre Mundial del Ecoturismo. Quebec-Canadá. 22 de mayo de 2002. Pág. 8.

<sup>32</sup> Recomendación N° 37 DECLARACIÓN DE QUEBEC SOBRE EL ECOTURISMO: Cumbre Mundial del Ecoturismo. Quebec-Canadá. 22 de mayo de 2002 Pág. 8

<sup>33</sup> Principio N° 6, Declaración de Djerba sobre Turismo y Cambio Climático: I Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo. Djerba-Túnez. 11 de abril de 2003. Pág. 2.

<sup>34</sup> MONITOREO DE LOS IMPACTOS TURISTICOS: “Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina”, SERIE INFORMES TECNICO ECOTURISMO NUMERO 1. Abigail Rome The Nature Conservancy, 1999. Pág. 5.





límites numéricos estrictos para los visitantes, constituye una solución simple y directa a fin de mitigar los impactos del turismo<sup>35</sup>. Algunas de estas son:

- Recreation Opportunity Spectrum (ROS) – *Abanico de oportunidades de recreación* (Clark y Stankey, 1979);
- Limits of Acceptable Change (LAC) – *Límite de cambio aceptable* (Stankey y McCool, 1972; Stankey y otros, 1985, McCool y Stankey, 1992);
- Visitor Impact Management (VIM) – *Monitoreo de las repercusiones de la visitación* (Graefe y otros, 1990; Loomis y Graefe, 1992);
- Visitor Experience and Resource Protection – *La experiencia con los visitantes y la protección de los recursos* (VERP) (Hof y otros, 1993; NPS, 1995);
- Tourism Optimisation Management Model – *Modelo de optimización del monitoreo del turismo* (TOMM) (Manidis, 1997),

Fuente: MONITOREO DE LOS IMPACTOS TURISTICOS: "Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina". The Nature Conservancy, 1999.

Puede observarse ejemplos de su aplicación en América Latina, en Áreas Naturales Protegidas de Islas del Golfo de California y Bahía de Loreto en México, en la Reserva Carara en Costa Rica y las Islas Galápagos (1996, 2000, 2003) en Ecuador. En la mayoría de los casos, el monitoreo ha sido de carácter biológico y ecológico, y muchos de los conceptos y procesos usados son los mismos.

TNC fomenta activamente entre sus organizaciones socias al monitoreo de los impactos del ecoturismo, prepara metodologías y promueve el monitoreo biológico. Un ejemplo, es el programa de TNC denominado Parques en Peligro que ha trazado una estrategia de monitoreo ecológico simple, que aplica en un sitio de ecoturismo como el Río Bravo, en Belice y Parque del Este, en la República Dominicana, parque nacional Noel Kempff Mercado<sup>36</sup>, en Bolivia. Otra institución presente en el parque nacional Noel Kempff Mercado, es la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), que es el socio de TNC, y el SNAP, que en conjunto, han mantenido el monitoreo biológico de la megafauna y especies en peligro.

Es a partir de lo anterior y de todas las directrices señaladas, que el SERNAP y la Reserva Eduardo Avaroa ya desde 1999, en el marco del programa de TNC-USAID denominado Parques en Peligro y el proyecto "Sostenibilidad del Sistema Nacional de Áreas Protegidas" – GEF II (2002), que se comenzó a trabajar en el desarrollo e implementación experimental de sistemas de monitoreo de impacto ambiental, manejo y gestión del turismo. Estos programas de Monitoreo de los impactos del turismo en la REA, fueron diseñados como herramienta de gestión a escala general y específica, propone el análisis de áreas y recursos prioritarios de conservación y áreas donde se concentran las actividades turística, que generan presiones, amenazas o algún tipo de disturbio en los ecosistemas, pero su implementación no tuvo mayores repercusiones.

<sup>35</sup> MONITOREO DE LOS IMPACTOS TURISTICOS: "Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina", SERIE INFORMES TECNICO ECOTURISMO NUMERO 1. Abigail Rome The Nature Conservancy, 1999. Pág. 9.

<sup>36</sup> MONITOREO DE LOS IMPACTOS TURISTICOS: "Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina", SERIE INFORMES TECNICO ECOTURISMO NUMERO 1. Abigail Rome The Nature Conservancy, 1999. Pág. 17.





## 2. JUSTIFICACIÓN

La Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, reúne varias características que la hacen singular: posee ecosistemas únicos, los cuales han sido reconocidos como vulnerables, sobresalientes a nivel regional y de máxima prioridad de conservación; tiene una alta concentración de especies de fauna y de flora de importancia para la conservación; presenta humedales de extraordinaria importancia a nivel regional, sobre todo por la presencia de flamencos y otras especies de alto valor, es además sitio RAMSAR; posee un alto valor escénico; tiene sitios arqueológicos con restos de culturas antiguas e importantes, para comprender el proceso de colonización del altiplano boliviano<sup>37</sup>.

El flujo turístico a los espacios naturales protegidos, se está incrementando de manera acelerada en todo el mundo y las Áreas Protegidas de Bolivia no están al margen de esta dinámica. En este sentido, en la actual dinámica turística la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa, es el área protegida más visitada del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia, con 67.575 visitantes registrados en 2007<sup>38</sup>. Por consiguiente, este flujo creciente de turismo, con un crecimiento del 14% anual, esta sobrepasando la capacidad del Área Protegida, para mantenerse dentro de niveles de manejo sostenible, por lo que se identifica al turismo cada vez más como una amenaza a la biodiversidad y a los ecosistemas de esta región.

El desarrollo del turismo no planificado en la REA, ha crecido hasta el punto de causar impactos negativos significativos en su ambiente natural e imagen turística. En consecuencia, se han manifestado impactos negativos en el medio ambiente extremadamente complejos, principalmente en el entorno del circuito turístico y los principales atractivos de visita frecuente en el interior de Área Protegida que contempla el recorrido.

Los *impactos negativos* más evidentes en la REA, son:

- *Alteración del paisaje.*
- *Erosión y compactación de suelos.*
- *Contaminación ambiental.*
- *Perturbación de la fauna y flora.*
- *Deterioro de la imagen turística.*

Sin embargo, en la dinámica de estos impactos causados por la actividad turística en la REA, no existe una relación clara y precisa entre el número de turistas y los impactos, ya que hay muchos factores que influyen en la forma y el lugar en que se generan esos impactos. Por ende, "las restricciones simplemente cuantitativas aplicadas dentro del marco de los análisis de la capacidad de sustento, ya no se consideran apropiadas o precisas y hoy día se dispone de métodos más sensibles y específicos"<sup>39</sup>.

<sup>37</sup> Plan de Manejo de la REA. 1999

<sup>38</sup> Detalle del Flujo Turístico por Ingreso al Área 2008. Dirección de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

<sup>39</sup> MONITOREO DE LOS IMPACTOS TURISTICOS: Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina. Rome, Abigail. 1999. Pág. 9.





Ante estos inconvenientes metodológicos, estrictamente numéricos, de limitación de los impactos provocados por la actividad turística, se hace evidente, adoptar un enfoque de monitoreo más cualitativo. La más antigua de éstas, usa el concepto del Límite Aceptable de Cambio (LAC). El concepto que inspira el límite aceptable de cambio, hace de ella un marco más poderoso y preciso para evaluar y monitorear los impactos, que las determinaciones estrictamente numéricas de la capacidad de sustento. Sin embargo, la presente propuesta también está dirigida a un monitoreo cuantitativo de los impactos del turismo, mediante indicadores de turismo sostenible, como propuesta instrumental de la OMT. Es por eso, que se ve la necesidad de establecer un Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico riguroso, que determine los límites permisibles para la operación turística, con especial énfasis en la fuente de los impactos.

Esta necesidad, de contar con un Sistema de Monitoreo de Impacto Turístico como herramienta, que oriente la gestión turística de la AP, tiene el fin de que el nivel de visitas no represente una amenaza significativa a la biodiversidad, ecosistemas y atractivos turísticos, como lo es hoy en día, sino, represente una oportunidad de generar ingresos muy necesarios para el manejo de la Reserva y el desarrollo sostenible de las comunidades locales.

Es por ello, que se desarrolló un modelo de Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico para la REA, el cual es indispensable para el cumplimiento y adecuación a las metas de conservación y manejo sostenible del AP, ya que en la actualidad el proceso de planificación y gestión de los recursos naturales y medio ambiente para el tema turístico, así como el seguimiento de los servicios y operación turística, se realizan sin las herramientas adecuadas de control de esta actividad productiva, es decir, no existe un monitoreo del destino. Por lo que, es necesario establecer un marco metodológico que permita obtener conocimiento y criterios a posteriori de la realidad e implicancia del turismo en la REA, esta información expresada en datos cuantitativos como cualitativos, que en la fase operativa del sistema se definirán como *Línea Base de Monitoreo*, que vaya más allá de la descripción de la dinámica de los impactos, y que se constituirán en la base para la toma de decisiones, es decir, un sistema de inteligencia para el desarrollo del turismo sostenible.

Si el turismo considera al paisaje y al medio ambiente, como base de su desarrollo y fuente primaria de ingresos de las comunidades, para mantener el desarrollo turístico, el bienestar del Área Protegida y el bienestar comunitario, enfrentar y prevenir los impactos negativos que éste conlleva es primordial, más aún para la Dirección Administrativa de la REA. Por lo cual, es necesario el logro de un turismo sostenible, el cual es un proceso continuo y requiere un seguimiento constante de los impactos, para introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias en el destino, para evitar la pérdida de la valiosa biodiversidad, deterioro de los ecosistemas y atractivos turísticos causada por presiones relacionadas por el turismo, y a fin de tener acceso a los beneficios que éste puede generar para las áreas protegidas, es esencial que tengan la suficiente capacidad en términos de infraestructura, personal, lo más esencial en este tema, contar con un sistema de monitoreo específico para el turismo.





### **3. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE GRADO**

#### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

Proponer un Sistema Especifico de Monitoreo Turístico para la RNFAEA, como instrumento de control y evaluación, que oriente y anticipe la toma de decisiones y acciones de mitigación de impactos, ocasionados por la actividad turística.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar la situación actual de los principales atractivos y sus impactos como consecuencia de las visitas frecuentes.
- Establecer las variables, para definir indicadores como instrumentos para establecer los límites de las consecuencias del turismo en la REA.
- Establecer las variables o atributos, de los estándares como instrumentos para normar la operación y servicios del turismo en la REA.
- Desarrollar instrumentos para el monitoreo y recolección de datos, así como para la medición y valoración de los datos de los indicadores y estándares a definir.

### **4. LÍNEAS DE TRABAJO**

- Diagnósis del estado de los recursos naturales, atractivos turísticos y la dinámica de la actividad turística en la REA, con desarrollos metodológicos detallados.
- Identificación de impactos de la actividad turística sobre los objetos de conservación y atractivos turísticos de visita de la RNFAEA.
- Estructuración de instrumentos para el monitoreo de impactos del turismo sobre los atractivos turísticos de visita de la RNFAEA.

### **5. ALCANCES Y LIMITES DEL PROYECTO**

Los alcances y límites de esta propuesta, se delimitaron bajo un marco conceptual, legal e institucional, dentro de un ámbito geográfico de acción determinado.

#### **5.1. ÁMBITO GEOGRÁFICO**

La RNFA Eduardo Avaroa, se encuentra ubicada en el extremo sur del Departamento de Potosí, en la provincia Sud Lípez, hacia el Sur limita con la República Argentina y al Oeste con Chile. El municipio involucrado es San Pablo de Lípez. La REA, ocupa la región fisiográfica de la Cordillera occidental volcánica, caracterizada por extensas mesetas y conos volcánicos. Su hidrografía, está definida por la cuenca del río Grande de Lípez. Biogeográficamente el Área se incluye en la Subregión de Puna.

#### **5.2. ÁMBITOS DE ACCIÓN**

Los ámbitos de acción de la propuesta, están delineados por las directrices del SERNAP para el control de las actividades del turismo, los cuales se enfocan hacia:

- Regulación Nacional y Local para el Turismo Sostenible en las Áreas Protegidas.
- Monitoreo y Manejo de los Impactos Ambientales de la Actividad Turística.





## 6. METODOLOGÍA

La elaboración de este proyecto, se dividió en cuatro fases o procesos: Proceso Metodológico, Proceso de Diagnóstico Técnico, Análisis de Situación y Proceso de Formulación de la Propuesta. Siendo, que estas fases contemplan métodos, técnicas e instrumentos definidos ya en la primera fase. Así, en el proceso metodológico, como primera fase, se definió los métodos generales que se aplicaron en los diferentes procesos como en todo el desarrollo de la propuesta, igualmente se definió el tipo y diseño de diagnóstico, técnicas e instrumentos que se aplicaron tanto en acopio de fuentes secundarias como en el trabajo de campo.

El proceso de diagnóstico técnico, como segunda fase, consistió en el análisis y conocimiento de los principales aspectos generales de la REA, a saber: Aspectos Espaciales, Aspectos Físico – Naturales, Aspectos Socio – Culturales, Aspectos Organizativo – Institucionales, Aspectos Económico – Productivos y Situación Socioeconómica, los cuales nos ayudaron a tener un amplio conocimiento sobre las características de la REA.

El proceso de la tercera fase, involucra el análisis de la problemática y situación actual, mediante el análisis de la percepción de los turistas; posición de los actores; y un diagnóstico sistémico, el cual implica una serie de elementos destinados a vislumbrar la realidad sobre la gestión del turismo en la REA, y la dinámica de su entorno.

La formulación de la propuesta, como cuarto proceso y fase final, establece las variables y atributos de los indicadores y estándares a definir y parametrizar, y se desarrolla instrumentos y los métodos de control, monitoreo y medición de indicadores de los impactos del turismo en la REA. Para ello, se ha establecido la aplicación de enfoques particulares como el "Límite Aceptable de Cambio", en combinación, para un mayor sustento y enriquecimiento para esta fase, con el establecimiento de "Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos" de la OMT.

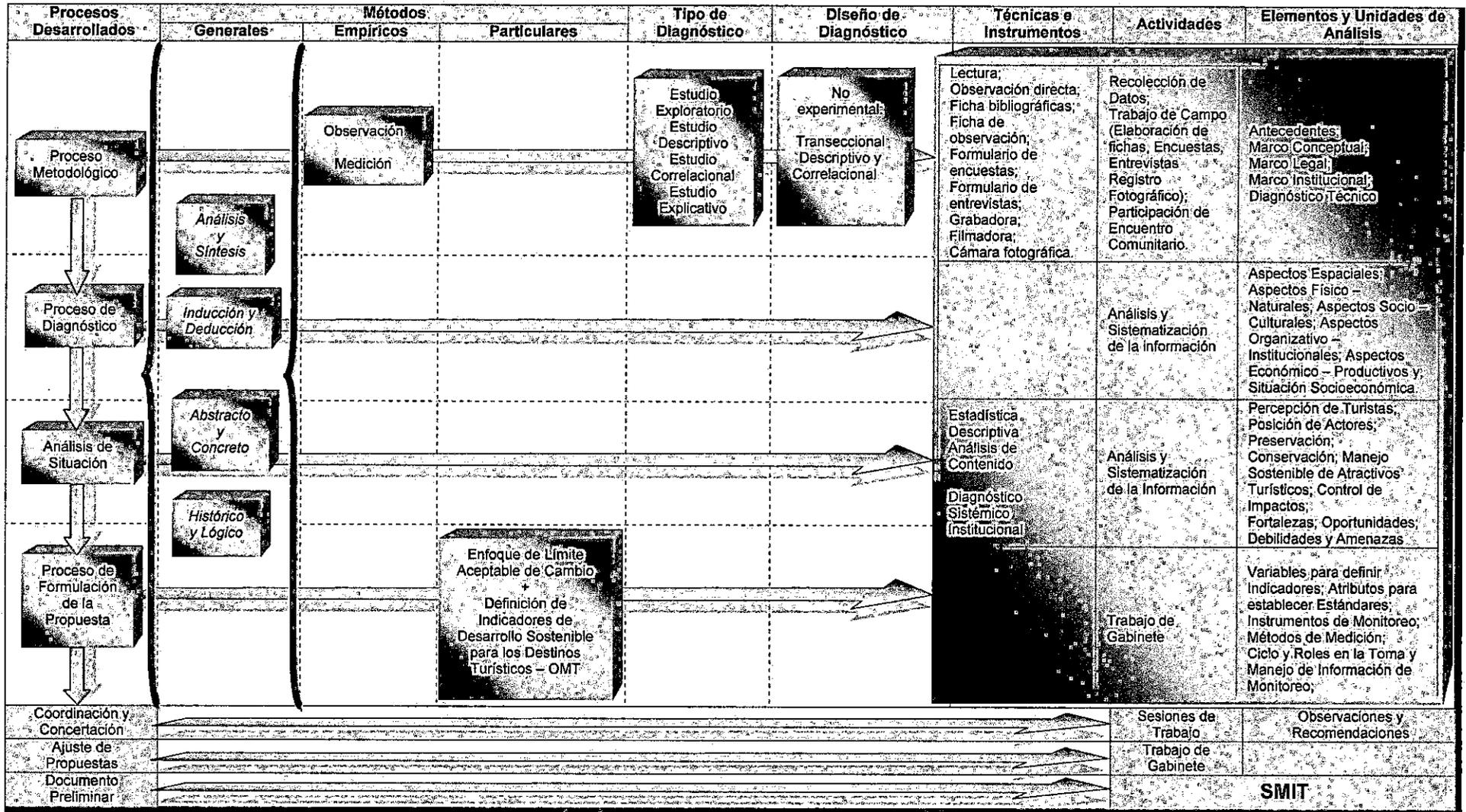
En el siguiente esquema, se presenta una síntesis de todo el proceso que contempla la construcción de la propuesta del Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

Posteriormente, se desarrolla todos los procesos del citado esquema.





**CUADRO N° 1: DIAGRAMA METODOLÓGICO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA**



Fuente: Elaboración Propia.





## 6.1. DEFINICIÓN METODOLÓGICA

Para el desarrollo del presente trabajo, en la *PRIMERA FASE* se adoptó “métodos generales”, los cuales se aplicaron en las diferentes etapas de diagnóstico y elaboración de la propuesta. Estos métodos de conocimiento teórico, orientaron las diferentes actividades que se desarrolló en esta propuesta, que permitieron “revelar las causas y relaciones entre los procesos y fenómenos de la realidad”<sup>40</sup> turística en los diferentes elementos del espacio turístico y unidades de estudio. Siendo estos métodos, análisis y síntesis<sup>41</sup>; inducción y deducción<sup>42</sup>; abstracto y concreto<sup>43</sup>; histórico y lógico<sup>44</sup>.

**Análisis y Síntesis** sobre la dinámica turística, en cuanto a de la Zonificación<sup>45</sup> e interacción de los elementos del Espacio Turístico (elementos naturales, socioculturales e infraestructura), que condicionan la conservación de los atractivos turísticos, la afluencia y operación turística, así como su desarrollo y aprovechamiento sostenible en la REA.

**Inducción y Deducción** sobre las consecuencias del turismo no planificado y las actividades (operación) turísticas insostenibles, que generan impactos negativos sobre el medio ambiente y los atractivos de visita frecuente de la REA. Así como, las consecuencias del turismo sobre las relaciones de encuentro y desencuentro de las comunidades locales.

**Abstracto y Concreto** sobre de las repercusiones negativas del turismo en los principales atractivos turísticos de conservación tanto de fauna y ecosistemas representativos de la REA, tomados en cuenta en la ruta turística “Desiertos Blancos, Lagunas de Colores”.

**Histórico y Lógico** sobre el desarrollo del turismo al interior del AP y su tendencia, así como, las causas y condiciones que determinan la conservación, manejo y control de la operación de servicios turísticos en la REA.

<sup>40</sup> Introducción a la metodología de las investigaciones sociales, RODRÍGUEZ Francisco y otros, Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 33.

<sup>41</sup> “El análisis es provechoso en tanto proporciona nuevos elementos de juicio, pero la síntesis es indispensable, en cuanto reúne esos elementos y produce nuevos juicios, nuevos criterios, nuevas tesis y nuevas argumentaciones”. Manual de Investigación Documental o Bibliográfica. Orientaciones esenciales para desarrollar y optimizar los trabajos de investigación documental en Turismo. Emma Castellón Arce. La Paz, Enero del 2004. Pág. 16.

<sup>42</sup> “La Inducción consiste en llegar a la tesis que se pretende demostrar a partir de elementos concretos o particulares. (...) La deducción viene enseguida que consiste en definir consecuencias y aplicaciones tácticas a partir de la tesis propuesta”. Manual de Investigación Documental o Bibliográfica. Orientaciones esenciales para desarrollar y optimizar los trabajos de investigación documental en Turismo. Emma Castellón Arce. La Paz, Enero del 2004. Pág. 18.

<sup>43</sup> “El método de la elevación de lo abstracto a lo concreto permite que partiendo del análisis de los hechos de la realidad se haga la abstracción de las características esenciales y más generales de ellos y posteriormente se sintetizan en un todo concreto”. Introducción a la metodología de las investigaciones sociales, RODRÍGUEZ Francisco y otros, Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 37.

<sup>44</sup> “La unidad de lo histórico y lo lógico expresa la identidad entre el ser y el pensar; a través de lo histórico reproducimos la existencia real y concreto de los objetos, mientras que por medio de lo lógico convertimos la historia en conocimiento lógico”. Introducción a la metodología de las investigaciones sociales, RODRÍGUEZ Francisco y otros, Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 38.

<sup>45</sup> “Se entiende la zonificación como el ordenamiento del uso del espacio en base a la singularidad, fragilidad, potencialidad de aprovechamiento sostenible, valor de los recursos naturales del área y de los usos y actividades a ser permitidos, estableciendo zonas sometidas a diferentes restricciones y regímenes de manejo a través de las cuales se espera alcanzar los objetivos de la unidad, guardando estrecha relación con los objetivos y categorías del AP”. Artículo 31. Reglamento General de Áreas Protegidas. Decreto Supremo N° 24781. 31 de Julio de 1997. Trascrito por: María Lenny Catacora de Olmos.





También nos apoyamos en métodos de investigación empírica, como la observación<sup>46</sup> y la medición<sup>47</sup> "dirigidos a revelar y explicar las características observables de los hechos reales"<sup>48</sup> del desarrollo de la actividad turística en esta AP.

### 6.1.1. TIPO Y DISEÑO DE DIAGNÓSTICO

Asimismo, el proceso y desarrollo de las diferentes fases de acopio de información, secundaria como primaria, contempla elementos del estudio explicativo<sup>49</sup> que nos permitió responder las causas del inadecuado manejo de herramientas para el control y monitoreo de la actividad turística dentro de la REA y su consecuencia en el medio ambiente. Para este propósito, este estudio implica un diagnóstico más completo sobre los impactos del turismo en los principales atractivos turísticos de visita frecuente (Estudio Exploratorio); también implica la descripción de las consecuencias del turismo en los diferentes atractivos visitados a lo largo del circuito (Estudio Descriptivo); finalmente implica definir la relación del comportamiento y actitud de los visitantes respecto a los principales atractivos turísticos y las repercusiones en estos tras la visita (Estudio Correlacional).

El diagnóstico de este proyecto de grado, se delimita a un estudio no experimental<sup>50</sup>, la cual se realizó mediante la observación de los principales atractivos turísticos de visita frecuente, los cuales han sufrido algún tipo de alteraciones o impactos producidos por la actividad turística.

Este diagnóstico, sobre la relación e influencia directa del turismo sobre los recursos turísticos, se centró en establecer cuál es el estado de los principales atractivos turísticos de visita frecuente, esto se realizó tras una recolección de datos en un momento dado (Investigación transeccional<sup>51</sup> descriptivo y correlacional). Este trabajo de campo, vislumbró el panorama que enfrenta la REA como parte del circuito "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores". Asimismo, estableció la relación de los diferentes actores involucrados en el desarrollo y control de impactos del turismo en la REA.

### 6.1.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

Dentro del proceso metodológico, se realizó un rastreo y acopio documental bibliográfico relacionado con el enfoque de la propuesta, que nos permitió obtener mayor conocimiento y dominio sobre el tema de impacto turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, para luego ser sustentada mediante fuentes primarias como: observación, encuestas y entrevistas a actores involucrados en el presente estudio.

<sup>46</sup> "La observación científica, como método del conocimiento empírico es la percepción dirigida a la obtención de información sobre objetos y fenómenos de la realidad" RODRÍGUEZ Francisco y otros, Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 40.

<sup>47</sup> "denominamos medición al proceso de comparación de una determinada propiedad expresada en números con una magnitud homogénea tomada como unidad de comparación". RODRÍGUEZ Francisco y otros, Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 45.

<sup>48</sup> Introducción a la metodología de las investigaciones sociales, RODRÍGUEZ Francisco y otros, Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 39.

<sup>49</sup> "Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudio y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación)". Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 67.

<sup>50</sup> "En un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes". Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 184.

<sup>51</sup> "los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.". Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 186.





## **a) FUENTES SECUNADRIAS**

En esta etapa, se realizó la búsqueda, acopio y consulta de fuentes bibliográficas de obras generales y especializadas, documentos escritos, orales y audiovisuales, como: libros, revistas, folletos, páginas Web, así como informes de talleres y seminarios acerca de actividades concernientes a la conservación, manejo e impactos del turismo en Áreas Protegidas y sobre el desarrollo y tendencias del turismo con relación a la reducción de sus repercusiones negativas en el ámbito mundial, nacional y local.

La recolección bibliográfica<sup>52</sup> esta relacionada íntegramente a aspectos generales y particulares que hacen a la conservación y manejo de la REA, lo que nos permitió conocer el grado de conservación del medio ambiente, los recursos naturales, desarrollo y relación del turismo con el medio ambiente y las comunidades que habitan al interior del AP, para así identificar las principales causas del impacto negativo del turismo en los principales atractivos turísticos de conservación de éste y establecer las bases de trabajo para el diagnóstico y planificación de la propuesta "Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa".

En esta etapa, se organizaron los datos bibliográficos recolectados que nos ayudó a elaborar los antecedentes, así como el marco conceptual, legal, institucional y el diagnóstico técnico, mismos que se complementaron con la investigación primaria.

## **b) TRABAJO DE CAMPO**

El trabajo de campo, consistió en dos viajes destino "Desiertos Blancos, Lagunas de Colorés", para obtener información acerca de la percepción de los actores en relación a los impactos del turismo sobre los principales atractivos turísticos de visita frecuente de la REA. Esta recopilación, validación y verificación de información in situ sobre los impactos de la actividad turística, y la dinámica y relación de los actores, se llevó a cabo mediante la exploración, observación directa, entrevistas y encuestas a expertos<sup>53</sup> y sujetos-tipo<sup>54</sup> siendo éstos parte de la muestra no probabilística<sup>54</sup> establecida en este proceso de diagnóstico, el cual se elaboró mediante instrumentos, tales como: cuaderno de notas, fichas de observación, fichas de registro de encuestas y entrevistas, cámara fotográfica, filmadora, grabadora, entre otros.

Los propósitos del trabajo de campo de la propuesta "Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa", se relacionaron íntegramente a un diagnóstico in situ, sobre aspectos generales y particulares de la conservación y manejo de los principales atractivos turísticos de visita frecuente de la

<sup>52</sup> "En ciertos estudios es necesario la opinión de sujetos expertos en un tema. Estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios": Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 227.

<sup>53</sup> "También esta muestra se utiliza en estudios exploratorios y en investigaciones de tipo cualitativo, donde el objetivo es la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización. En estudios de perspectiva fenomenológica donde el objetivo es analizar los valores, ritos y significados de un determinado grupo social, el uso tanto de expertos como de sujetos-tipo es frecuente.": Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 227.

<sup>54</sup> "La ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una "representatividad de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema". Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág.. 226-227.





REA, además de identificar los factores positivos y negativos respecto al conocimiento, aprovechamiento, control y monitoreo de la actividad turística dentro del AP y su relación con el medio ambiente, principales recursos turísticos naturales y culturales de conservación, y con las comunidades que habitan al interior de ésta.

En dicha etapa, se realizaron entrevistas en el interior de la REA como fuera de ella, a actores clave relacionados con la actividad turística, a fin de aprovechar su experiencia y la información obtenida para delinear adecuadamente la estructuración de la propuesta. También, se efectuaron encuestas a pobladores involucrados con la prestación de servicios turísticos, para identificar y priorizar los principales impactos de la actividad turística respecto a la conservación del AP. Otro grupo que estuvo sometido a encuestas fueron los turistas, con el objeto de conocer el comportamiento que éstos tienen en las visitas a los atractivos turísticos en el recorrido del circuito principal y la percepción respecto a las actitudes de otros turistas y del personal de las operadoras de turismo. Cabe mencionar, que en esta etapa se tropezó con imprevistos relacionados con la disponibilidad de tiempo de los turistas, mismos que no nos pudieron colaborar mucho por estar supeditados a horarios reducidos, los cuales están establecidos por las empresas operadoras de turismo, sólo se pudieron realizar 21 encuestas. Ante este inconveniente se adoptó otras estrategias para realizar las encuestas. Para tal fin, se trabajó en conjunto con dos empresas, la primera ubicada en Uyuni (Turismo el Desierto), y la segunda ubicada en la ciudad de La Paz (Coca Travels). La Primera estrategia, consistió en realizar las encuestas a los turistas que se apersonaron a dichas empresas y que realizaron el tour de Uyuni – Lagunas. La segunda estrategia, aplicada también por la OMT<sup>55</sup>, consistió en encuestas vía correo electrónico, lo cual permitió una consulta más amplia, un procesamiento de los comentarios/participaciones más fácil y una mejor visibilidad de las contribuciones y los resultados, para este propósito la empresa Coca Travels, nos facilitó la base de datos de turistas que realizaron el circuito “Desiertos Blancos, Lagunas de Colores” con dicha empresa. Los resultados obtenidos con estas estrategias fueron gratos, ya que se obtuvieron 177 encuestas.

Asimismo, en los viajes de trabajo de campo, se efectuó un registro fotográfico de la planta turística, recursos naturales, los atractivos turísticos y observación directa sobre el estado de desarrollo y conservación, para cada caso apoyado en cuaderno de notas y fichas de observación.

Por último, se asistió a un Encuentro Comunitario, en la comunidad de Quetena Chico, el cual tuvo una duración de dos días (3 y 4 de Diciembre de 2007). En dicho evento, se trató varios tópicos, entre ellos la situación actual del turismo y sus repercusiones en AP. (Ver Anexo N° 1)

<sup>55</sup> Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica: Organización Mundial del Turismo, Madrid, España, 2005. Pág. 34, 35.





## 6.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

En este sentido, el proceso de diagnóstico técnico, como parte de la *SEGUNDA FASE*, consistió en el análisis y conocimiento de los principales aspectos generales de la REA, a saber: Aspectos Espaciales, Aspectos Físico – Naturales, Aspectos Socio – Culturales, Aspectos Organizativo – Institucionales, Aspectos Económico – Productivos y Situación Socioeconómica, los cuales nos ayudaron a tener un amplio conocimiento sobre las características de la REA.

Para el *TERCER PROCESO*, referido al Análisis de Situación, se apeló a: la estadística descriptiva, como método para el análisis de las encuestas realizadas a los turistas en el trabajo de campo; Análisis de Contenido, como técnica para analizar las entrevistas a actores internos como externos que están relacionados con la actividad turística en la REA; y el Método de Diagnóstico Sistémico, para el análisis propositivo sobre la realidad que enfrenta la REA sobre la preservación, conservación y manejo sostenible de los atractivos turísticos y el control de los impactos que genera la operación de esta actividad; este método implica el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la REA respecto de la actividad turística y su control, así como las repercusiones de la operación turística. También, este proceso vislumbró las alternativas para minimizar los impactos del turismo, sobre los principales atractivos de visita frecuente y el medioambiente de la REA, como parte de la propuesta SMIT – RNFAEA.

## 6.3. FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA

Con el fin de lograr una mayor y mejor eficiencia en la propuesta, en la *CUARTA FASE* se estableció la necesidad de utilizar un enfoque particular para el monitoreo, como es el Límite Aceptable de Cambio (LAC), mismo que “reconoce que habrá un cambio como resultado del turismo y que la meta clave del monitoreo es la limitación de los impactos a un nivel determinado de antemano. Este método fija normas o escalas de cambios aceptables y describe una metodología para la determinación de esas normas”<sup>56</sup>.

El enfoque LAC, “considera la variabilidad de los impactos, dependiendo de las características de uso, y reconoce la diversidad de recursos y condiciones. Se concentra en las estrategias de monitoreo y deja margen para que la subjetividad esté presente en la adopción de las decisiones de monitoreo. La flexibilidad del LAC y su capacidad para incorporar los juicios de valor de una amplia variedad de interesados, hace de él un método eficaz para la medición de los impactos y la elaboración de estrategias de monitoreo con objeto de superar o prevenir la degradación de una gran variedad de sistemas naturales, sociales y culturales. Más importante aún, incorpora los objetivos de la zona protegida al régimen de vigilancia”<sup>57</sup>.

Mediante este enfoque, en combinación con la propuesta de la OMT para el monitoreo vía definición de Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos, se obtuvo los insumos necesarios para el proceso de establecimiento de las variables y atributos para la definición de los indicadores y estándares base, en la cual y para lo que, se

<sup>56</sup> MONITOREO DE LOS IMPACTOS TURÍSTICOS: Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina. Rome, Abigail. 1999. Pág. 9.

<sup>57</sup> MONITOREO DE LOS IMPACTOS TURÍSTICOS: Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina. Rome, Abigail. 1999. Pág. 10 y 11.





definieron métodos y escalas de medición, así como un conjunto de instrumentos de monitoreo orientados a minimizar los impactos negativos del turismo en la REA.

En esta fase final, nos avocamos a la estructuración y construcción de la propuesta y el documento final, teniendo en cuenta la información recolectada y analizada en las anteriores etapas, que conlleva los procesos de construcción de este documento.

#### **6.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Las técnicas e instrumentos que se emplearon son los siguientes:

##### **A) Acopio de Fuentes Secundarias**

Para el acopio de fuentes secundarias o documental-bibliográficas, la *técnica* principal que se aplicó fue la lectura y el *instrumento* que se empleó fue la ficha bibliográfica.

##### **i) Rastreo y Recolección de Fuentes Bibliográficas**

A través de esta técnica, se buscó y acopió información secundaria y datos generales e históricos sobre la REA, conceptos teóricos, datos sobre el medio ambiente, datos culturales y socioeconómicos, documentos escritos, orales y audiovisuales, sobre la materia seleccionada y el área de estudio.

##### **B) Trabajo de Campo**

Para el trabajo de campo, se trabajó con una muestra de expertos y sujetos-tipo, constituyéndose éstos últimos en los *actores clave*, que intervienen en la conservación, manejo y desarrollo turístico de la REA. Además, se aplicaron diferentes técnicas, las cuales posibilitaron el enlace de información para un conocimiento más acertado del AP.

En el desarrollo de esta etapa, se aplicaron técnicas e instrumentos para la recolección de datos, los cuales fueron la exploración, observación directa, entrevistas y encuestas, los cuales se elaboraron mediante instrumentos tales como: fichas de observación, fichas de registro de encuestas y entrevistas, cámara fotográfica, filmadora, grabadora, entre otros.

##### **i) Observación**

Como una primera etapa de exploración, de las actividades relacionadas con la operación turística, se procedió a la adquisición de un paquete a este destino. De esta manera, se obtuvo una perspectiva de la forma de gestión, sus deficiencias en cuanto al manejo, control y operación de las actividades turísticas, por parte de la REA y las operadoras de turismo, también se observó el comportamiento y actitud de los turistas que visitaron la región.

Posteriormente, durante el trabajo de campo se replicó la actividad de observación. Esta técnica facilitó el trabajo de recolección de datos. Los instrumentos que se utilizaron en la observación fueron:





- Ficha de observación (Ver Anexo N° 2)
- Filmadora
- Cámara fotográfica
- Grabadora

## ii) Entrevistas Semi-Estructuradas

En las entrevistas, como “forma de comunicación mediante el intercambio de palabras en el cual una persona – el entrevistador – trata de obtener de otra cierta información, o la expresión de determinados conocimiento o valoraciones sobre un tema dado”<sup>58</sup>. Para los fines de este proyecto, se abordaron una serie de temas inherentes a nuestra propuesta, dirigida a los actores clave dentro y fuera del AP, siendo que éstos tienen criterios muy importantes y están más interiorizados en diferentes problemáticas de conservación y manejo de la REA. Por tanto, las habilidades comunicacionales y la capacidad de escuchar al otro dentro de una conversación o entrevista, se constituyeron en una fuente de información básica para complementar los datos de las fuentes secundarias del presente estudio.

La recopilación de información en base a esta técnica, se efectuó mediante entrevistas grabadas y/o escritas. Para este cometido los instrumentos que se emplearon fueron:

- Formulario de entrevistas (Ver Anexo N° 3).
- Cámara fotográfica
- Grabadora

Para tal efecto, se efectuó entrevistas a los siguientes Actores Clave:

- Honorable Alcalde Municipal de San Pablo de Lípez: *Fabiolo Sánchez Lima*.
- Corregidor Quetena Chico: *Humberto Berna Estelo*.
- Vicepresidente APSETOUR: *Humberto Berna Estelo*.
- Presidente Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de la comunidad de Quetena Grande: *Marcelino Villca*.
- Administrador de la Cabaña de alta Montaña Laguna Verde (Quetena Grande): *Serafín Mendoza*.
- Presidente de Organización Territorial de Base: *Jacinto Berna Muraña*.
- Presidente del Comité de Gestión de la REA: *Marcelino Condori*.
- Director de la Unidad Educativa “Colorados de Bolivia” de Quetena Chico: *Policarpio Betancur Aban*.
- Sub Alcalde de Quetena Grande y Quetena Chico: *Marcelino Berna*.
- Presidenta del Centro de Madres de Quetena Chico: *Hilda Berna*.
- Presidente Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de la comunidad de Quetena Chico: *Daniel Berna Esquivel*.
- Cuerpo de Guardaparques.
- Comandante del Cuartel Militar
- Comandante de la Policía Fronteriza de Uyuni: *Mayor Jamil Saavedra Torrico*.
- Presidente de la Cámara Regional de Turismo de Uyuni: *Héctor Pérez*.

<sup>58</sup> Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales. Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 120.





- Presidenta de Asociación de Agencias de Viajes y de Turismo de Uyuni (ASVITU): *Julieta Nina.*

De igual forma, se efectuó entrevistas a un número reducido agencias operadoras de turismo de Uyuni, con el siguiente detalle:

- Turismo el Desierto: *Gregoria Oxa.*
- Expediciones Estrella del Sur: *Adalberto Condori.*
- Julieta Tour: *Román López.*
- Cordillera Traveller: *Juan Bautista Urrelo.*
- Colque tour: *Yudith Amador Albino.*
- Coca Travels (La Paz): *Felicidad Viza.*

Mediante estas entrevistas, se pudo acceder a las diferentes visiones y opiniones sobre los impactos de turismo en la REA, con el fin de determinar su grado de implicancia en los diferentes problemas.

### **iii) Encuestas o Cuestionarios**

La encuesta o cuestionario "consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir"<sup>59</sup>, "es un instrumento elaborado con el fin de obtener respuestas a determinadas preguntas. (...) su contenido está compuesto por un grupo de preguntas seleccionadas dirigidas a explorar y conseguir la opinión del sujeto interrogado sobre un asunto dado".<sup>60</sup>

Las encuestas presentaron tres tipos de preguntas, a saber: "dicotómicas, cuando las respuestas son Si o No; cerradas, cuando existen respuestas alternativas y se debe elegir sólo una de ellas; y abiertas, cuando no se establecen normas para su contestación, quedando a la libre opinión del interrogado"<sup>61</sup>. Esta técnica, se aplicó a los turistas extranjeros.

Los instrumentos que se utilizaron fueron:

- Formulario de encuestas (Ver Anexo N° 4)
- Cámara fotográfica
- Grabadora

La aplicación de encuestas, se efectuó a un total de 198 turistas (177 encuestas via internet y 21 encuestas en Uyuni),

<sup>59</sup> Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 276.

<sup>60</sup> Cita de Rodríguez, Francisco y otros. Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales. Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 115.

<sup>61</sup> Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales. Editora Política, La Habana, 1984. Pág. 119.





### **C) Análisis de Contenido**

De Acuerdo a la definición clásica de Berelson (1952), el análisis de contenido “es una técnica para estudiar y analizar la comunicación de una manera objetiva, sistemática (...). Krippendorff (1982), extiende la definición del análisis de contenido a una técnica de investigación para hacer inferencias válidas y confiables de datos con respecto a su contexto”<sup>62</sup>.

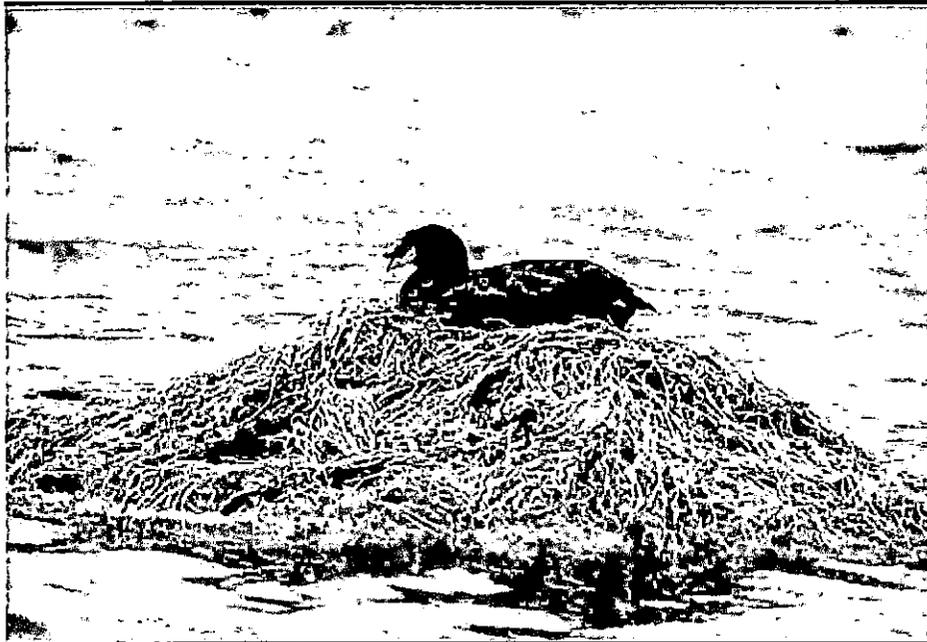
Esta técnica, se aplicó a las entrevistas realizadas en el trabajo de campo, misma que nos ayudó a obtener un mayor conocimiento de la posición y dinámica de los actores que interactúan en torno a la REA. Estos datos, contribuyeron a fortalecer el contenido y desarrollo de la presente propuesta de monitoreo. Los análisis y resultados se encuentran en el Capítulo IV.

---

<sup>62</sup> Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 293.



**Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico  
en la Reserva Nacional de Fauna Andina  
Eduardo Avaroa**



**CAPÍTULO III**

**MARGO DE REFERENCIA**



## **CAPÍTULO II – MARCO DE REFERENCIA**

### **1. MARCO LEGAL**

El marco legal de protección, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de biodiversidad y ecosistemas, así como la regulación de actividades productivas como el sector de turismo en espacios naturales protegidos al interior de Bolivia, están definidos por una serie de Leyes que atribuyen a las instituciones públicas papeles específicos sobre el manejo del medio ambiente y desarrollo del sector turístico en estos espacios naturales. En el caso de la REA, siendo un espacio con características únicas y recursos estratégicos, se encuentra amparado por normas de carácter general como la vigente Constitución Política del Estado y las normas específicas como la Ley de Medio Ambiente.

A continuación se detallan en conjunto las normas y sus artículos más relevantes y relacionados con el presente trabajo. Siendo, la base en la que se sustenta la preservación, conservación y uso sostenible, manejo y control mediante mecanismos, que la presente propuesta de monitoreo del impacto turístico en la REA persigue, estos son:

#### **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO**

Las disposiciones de la Constitución Política del Estado vigente, reconoce en su régimen económico, el aprovechamiento de los recursos naturales renovables precautelando su conservación, regulación, explotación y uso sostenible a través de los entes públicos encargados en la materia.

*Artículo 8º.-* Toda persona tiene los siguientes deberes fundamentales:

h) De resguardar y proteger los bienes e intereses de la colectividad.

*Artículo 133º.-* El régimen económico propenderá al fortalecimiento de la independencia nacional y al desarrollo del país mediante la defensa y el aprovechamiento de los recursos naturales y humanos en resguardo de la seguridad del Estado y en procura del bienestar del pueblo boliviano.

*Artículo 135º.-* Todas las empresas establecidas para explotaciones, aprovechamiento o negocios en el país se considerarán nacionales y estarán sometidas a la soberanía, a las leyes y a las autoridades de la República.

*Artículo 136º.-*

I. Son de dominio originario del Estado, además de los bienes a los que la Ley les da esa calidad, el suelo y el subsuelo con todas sus riquezas naturales, las aguas lacustres, fluviales y medicinales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento.

*Artículo 137º.-* Los bienes del patrimonio de la Nación constituyen propiedad pública inviolable, siendo deber de todo habitante del territorio nacional respetarla y protegerla.

*Artículo 170º.-* El Estado regulará el régimen de explotación de los recursos naturales renovables precautelando su conservación e incremento.





## **LEY DE DESCENTRALIZACIÓN ADMINISTRATIVA (NO. 1654 DE 28/07/1995)**

La vigente Constitución Política del Estado (CPE) en sus Arts. 108 al 110, define la existencia de las Prefecturas y deja la definición de atribuciones a la legislación específica. La Ley de Descentralización Administrativa, reglamenta la organización del Poder Ejecutivo a nivel departamental, otorga atribuciones a los gobiernos de prefecturas de departamento para formular y ejecutar el Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social, control administrativo en materia de desarrollo económico y turístico para promocionar el turismo y ejecutar políticas, planes y proyectos que beneficien al sector, en concordancia con el Plan General de Desarrollo Económico y Social y los Gobiernos Municipales del departamento.

### **Artículo 5.- (Atribuciones).**

- f) Formular y ejecutar proyectos de inversión pública en el marco del plan departamental de desarrollo y de acuerdo a las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública y al régimen económico y financiero de la presente ley, en las áreas de:
- Construcción y mantenimiento de carreteras, caminos secundarios y aquellos concurrentes con los Gobiernos Municipales.
  - Electrificación rural.
  - Infraestructura de riego y apoyo a la producción.
  - Investigación técnica y científica.
  - Conservación y preservación del medio ambiente.
  - Promoción del turismo.
  - Programas de asistencia social.
  - Programas de fortalecimiento municipal.
  - otros concurrentes con los Gobiernos Municipales.
- h) Administrar, supervisar y controlar el funcionamiento de los servicios de asistencia social, deportes, cultura, turismo, agropecuarios y vialidad, con excepción de aquellos que son de atribución municipal, preservando la integridad de las políticas nacionales en estos sectores.

*Decreto Supremo de Organización del Poder Ejecutivo a Nivel Departamental (Nº 27457 de 19 de Abril de 2004)*

### **Artículo 19.- (Dirección General de Desarrollo Económico).**

- I. La Dirección General de Desarrollo Económico tiene la responsabilidad de proponer políticas públicas de desarrollo económico departamental y orientar, coordinar y supervisar la ejecución de planes, programas y proyectos de infraestructura productiva y promoción económica priorizados en el Plan de Desarrollo Departamental.
- II. El alcance de las competencias para la Dirección General de Desarrollo Económico comprende los siguientes sectores y áreas temáticas: infraestructura vial, infraestructura de apoyo a la producción, hidrocarburos, desarrollo industrial, electrificación rural, riego, minería, ganadería, agricultura, turismo, recolección y pesca, aprovechamiento de recursos naturales y artesanía en función a la vocación y potencialidades del Departamento.





III. La Dirección General de Desarrollo Económico debe cumplir las siguientes obligaciones:

En el ámbito de la regulación del desarrollo:

- a) Promover y supervisar la aplicación de normas técnicas y la implantación de servicios de metrología, control y certificación de calidad, para el fortalecimiento de sectores productivos.

**Artículo 21.-** (Dirección General de Gestión Territorial).

I. La Dirección General de Gestión Territorial tiene la responsabilidad de proponer políticas de gestión sostenible del territorio y de orientar, coordinar y supervisar la ejecución de los planes, programas y proyectos de la gestión territorial.

II. El alcance de las competencias de la Dirección General de Gestión Territorial comprende los siguientes sectores y áreas temáticas: medio ambiente, cuencas, límites, desastres naturales, fortalecimiento institucional a municipalidades y mancomunidades, así como el fortalecimiento a pueblos, comunidades indígenas, campesinas y originarias.

III. La Dirección General de Gestión Territorial ejerce las siguientes funciones específicas:

- a) En el ámbito de promoción de la Gestión Territorial:
  - i) Promover políticas de manejo sostenible de recursos naturales y medio ambiente;
  - ii) Promover en el Departamento, el desarrollo sostenible de los distintos espacios y territorios dentro su jurisdicción, incorporando medidas referidas al ámbito rural, la complementación entre asentamientos humanos dispersos y el desarrollo de las ciudades intermedias;
  - iii) Formular los Planes de Ordenamiento Territorial y de Gestión de Cuencas.
- b) En el ámbito de la inversión pública de la gestión territorial:
  - i) Formular y ejecutar planes, programas y proyectos de inversión pública en rehabilitación de cuencas, áreas forestales, conservación y preservación del medio ambiente, en el marco de lo priorizado por la Dirección General de Planificación.
- c) En el ámbito de la regulación y supervisión de la gestión territorial:
  - i) Conservar y preservar los recursos naturales y el medio ambiente en el marco de lo establecido por las normas vigentes en la materia, formulando y ejecutando programas y proyectos de conservación, preservación y uso sostenible de los recursos naturales del Departamento, ordenando su disposición espacial y realizando acciones de prevención;
  - ii) Supervisar y controlar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de manejo de recursos naturales.
- d) En el ámbito de la prestación de servicios de la gestión territorial:
  - i) Coordinar con sectores sociales y productivos medidas de protección, prevención y mitigación de impactos ambientales en actividades económicas y sociales departamentales, que afecten al medio ambiente, en el marco de la normativa vigente.





## **LEY DE MUNICIPALIDADES (Nº 2028 DEL 28 DE OCTUBRE DE 1999)**

El Título Sexto (Arts. 200 al 206) de la Constitución Política del Estado vigente, define el Régimen Municipal y a su autonomía como "la potestad normativa, ejecutiva, administrativa y técnica en el ámbito de su jurisdicción y competencia territoriales". También, se asigna a los municipios la facultad de asociarse o mancomunarse entre sí.

La Ley de Municipalidades, reglamenta lo establecido en la Constitución Política del Estado. Explicita como se ejercita la autonomía y define las competencias de los gobiernos Municipales. El Capítulo II. Jurisdicción y Competencia, determina los principales artículos que permiten una adecuada reglamentación tanto del turismo, preservación y conservación del medio ambiente y sus recursos, así como las normas de prevención, control, daños o impactos que generen las actividades económicas.

**Artículo 8.-** (competencias). Las competencias del gobierno Municipal, para el cumplimiento de sus fines son las siguientes:

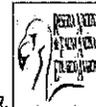
I. En materia de desarrollo humano sostenible:

5. Cooperar con las autoridades regulatorias que correspondan para promover y apoyar la explotación y administración de bienes y servicios de dominio público nacionales, de recursos de la Nación y de otros bienes y servicios en su jurisdicción;
6. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos, ejercer y mantener el equilibrio ecológico y el control de la contaminación en concordancia con las leyes que rigen la materia;
7. Cumplir y hacer cumplir las normas especiales nacionales y municipales de uso de suelo, subsuelo, sobresuelo, agua y recursos naturales;
11. Sancionar en el marco de sus competencias los daños a la salud pública y al medio ambiente ocasionados por las actividades industriales, comerciales o económicas de cualquier tipo o naturaleza que se realicen en su jurisdicción. Denunciar y demandar la reparación de daños y perjuicios cuando provengan de Municipios vecinos;
12. Ejecutar planes y programas que permitan eliminar o reducir las causas y efectos de los desastres naturales y provocados por el hombre, mediante el establecimiento de mecanismos financieros, educativos y técnicos que fueran necesarios, así como coordinar con los órganos nacionales que correspondan para dicho efecto;
13. Promover e incentivar el turismo en el marco de las políticas y estrategias nacionales y departamentales;

II. En materia de infraestructura:

4. Normar, regular, controlar y fiscalizar la prestación de servicios públicos y explotaciones económicas o de recursos otorgados al sector privado en el área de su jurisdicción, en el marco de sus competencias y de acuerdo con normas nacionales;





V. En materia de servicios:

7. Organizar y reglamentar, en coordinación con la Policía Nacional, el tránsito y vialidad de su jurisdicción, en cumplimiento de normas nacionales especiales e internacionales que sean aplicables; regular y registrar los vehículos en general y la emisión de placas de su jurisdicción;

Esta Ley, también define los principios por los cuales se debe regir la gestión municipal: de coordinación, con otras instancias del poder ejecutivo; de concurrencia, que permite que el Gobierno Municipal cumpla sus funciones en relación o unión con otras entidades públicas y/o privadas; y de subsidiariedad, aquellas competencias e iniciativas que puedan ser realizadas con eficiencia y eficacia por el Gobierno Municipal, no deben corresponder a un ámbito superior de la administración del Poder Ejecutivo, salvo que éstas sean expresamente definidas por Ley.

**LEY DE MEDIO AMBIENTE (Nº 1333, DE 27 DE MARZO DE 1992)**

La Ley 1333, establece claramente los instrumentos normativos, operativos y determina la institucionalización del ordenamiento y de la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), a través de los entes del Poder Ejecutivo, destinados fundamentalmente a la protección y conservación de la Diversidad Biológica, patrimonio y recursos naturales, históricos y culturales y el manejo sostenible de éstos. Asimismo, determina la obligatoriedad de someter las propuestas de manejo e inversión a un análisis que permita maximizar sus impactos positivos y minimizar y mitigar sus posibles impactos negativos.

Es así, que el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), como ente destinado a coordinar el funcionamiento del SNAP, garantiza la gestión integral de las Áreas Protegidas de interés nacional, para lo que el D.S. Nº. 25158, establece la normativa de organización y funcionamiento del SERNAP como estructura operativa del manejo de las Áreas Protegidas del SNAP.

*Artículo 1º.-* La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

*Artículo 5º.-* La política nacional del medio ambiente debe contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, sobre las siguientes bases:

- 1.- Definición de acciones gubernamentales que garanticen la preservación, conservación, mejoramiento de la calidad ambiental urbana y rural.
- 3.- Promoción de la conservación de la biodiversidad biológica garantizando el mantenimiento y la permanencia de los diversos ecosistemas del país.
- 4.- Optimización y racionalización del uso de aguas, aire, suelos y otros recursos naturales renovables garantizando su disponibilidad a largo plazo.
- 9.- Creación y fortalecimiento de los medios, instrumentos y metodologías necesarias para el desarrollo de planes y estrategias ambientales del país, priorizando la elaboración y mantenimiento de cuentas patrimoniales con la finalidad de medir las variaciones del patrimonio natural nacional.





**Artículo 11º.-** La planificación del desarrollo nacional y regional deberá incorporar la dimensión ambiental a través de un proceso dinámico permanente y concertado entre las diferentes entidades involucradas en la problemática ambiental.

**Artículo 12º.-** Son instrumentos básicos de la planificación ambiental.

- a) La formulación de planes, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo, a nivel nacional, departamental, local.
- b) El ordenamiento territorial sobre la base de capacidad de uso de los ecosistemas, la localización de asentamientos humanos y las necesidades de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- c) Manejo integral y sostenible de los recursos a nivel de cuenca y otra unidad geográfica.
- g) Los medios de evaluación, control y seguimiento de la calidad ambiental.

**Artículo 19º.-** Son objetivos del control de calidad ambiental:

- 1.- Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población.
- 2.- Normar y regular la utilización del medio ambiente y los recursos naturales en beneficio de la sociedad en su conjunto.
- 3.- Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.
- 4.- Normar y orientar las actividades del Estado y la Sociedad en lo referente a la protección del medio ambiente y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales a objeto de garantizar la satisfacción de las necesidades de la presente y futuras generaciones.

**Artículo 20º.-** Se consideran actividades y/o factores susceptibles de degradar el medio ambiente; cuando excedan los límites permisibles a establecerse en la reglamentación expresa, los que a continuación se enumeran:

- a) Los que contaminen el aire, las aguas en todos sus estados, el suelo y el subsuelo.
- c) Los que alteren el patrimonio cultural, el paisaje y los bienes colectivos o individuales, protegidos por Ley.
- d) Los que alteran el patrimonio natural constituido por la diversidad biológica, genética y ecológica, sus interpelaciones y procesos.
- e) Las acciones directas o indirectas que producen o puedan producir el deterioro ambiental en forma temporal o permanente, incidiendo sobre la salud de la población.

**Artículo 21º.-** Es deber de todas las personas naturales o colectivas que desarrollen actividades susceptibles de degradar el medio ambiente, tomar las medidas preventivas correspondientes, informar a la autoridad competente y a los posibles afectados, con el fin de evitar daños a la salud de la población, el medio ambiente y los bienes.

**Artículo 60º.-** Las áreas protegidas constituyen áreas naturales con o sin intervención humana, declaradas bajo protección del Estado mediante disposiciones legales, con el propósito de proteger y conservar la flora y la fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social, con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural del país.

**Artículo 61º.-** Las áreas protegidas son patrimonio del Estado y de interés público y social, debiendo ser administradas según sus categorías, zonificación y reglamentación en base a planes de manejo, con fines de protección y conservación de los recursos





naturales, investigación científica, así como para la recreación, educación y promoción del turismo ecológico.

**Artículo 62º.-** La Secretaria Nacional y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente son los organismos responsables de normar y fiscalizar el manejo de las Áreas Protegidas.

En la administración de las áreas protegidas podrán participar entidades públicas y privadas sin fines de lucro, sociales, comunidades tradicionales establecidas y pueblos indígenas.

**Artículo 63º.-** La Secretaria Nacional y las Secretarías Departamentales del Medio Ambiente quedan encargadas de la organización del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) comprende las áreas protegidas existentes en el territorio nacional, como un conjunto de áreas de diferentes categorías que ordenadamente relacionadas entre sí, y a través de su protección y manejo contribuyen al logro de los objetivos de la conservación.

*Reglamento General de Áreas Protegidas (D S. N° 24781 de 31 de Julio de 1997)*

**Artículo 1.-** El presente Reglamento tiene por objeto regular la gestión de las Áreas Protegidas y establecer su marco institucional en función a lo establecido en la Ley N° 1333 del Medio Ambiente de 27 de Abril de 1992 y Convenio sobre la Diversidad Biológica ratificado por Ley N° 1580 de 15 de junio de 1994.

**Artículo 3.-** La gestión y administración de las AP's tiene como objetivos:

- 3.1.- Aportar a la conservación del patrimonio natural y biodiversidad del país mediante el establecimiento de un SNAP.
- 3.2.- Asegurar que la planificación y el manejo de las AP's se realicen en cumplimiento con las políticas y objetivos de conservación de la diversidad biológica de Bolivia.
- 3.3.- Garantizar la participación efectiva y responsable de la población regional y local en la consolidación y gestión de las AP's.
- 3.4.- Asegurar que el manejo y conservación de las AP's contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población local y desarrollo regional.
- 3.5.- Desarrollar las capacidades en la población local y regional para que esté en condiciones de apoyar y llevar adelante la planificación, manejo y conservación de AP's.

**Artículo 8.-**

- I. Las normas legales que declaran AP's, las normas reglamentarias que aprueban su categorización, zonificación, planes de manejo y reglamentos de uso establecen limitaciones a los derechos de propiedad, de uso y de aprovechamiento. Estas limitaciones pueden consistir en restricciones administrativas, servidumbres públicas, obligaciones de hacer o de no hacer y otorgamiento de autorizaciones, permisos o licencias de uso.
- II. La autoridad competente dará estricto cumplimiento a las normas legales sobre ordenamiento territorial, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como a las limitaciones especiales establecidas en la declaratoria o el plan de manejo del AP.

**Artículo 104.-** La actividad turística podrá desarrollarse en las AP's que cuenten con un Plan de Manejo y un Programa de Turismo, instrumentos básicos de manejo para éstas, mediante las cuales se haya determinado la zonificación y localización de los espacios turísticos con sus respectivas instalaciones de infraestructura, servicios ambientales, servicios turísticos y facilitación para los visitantes.





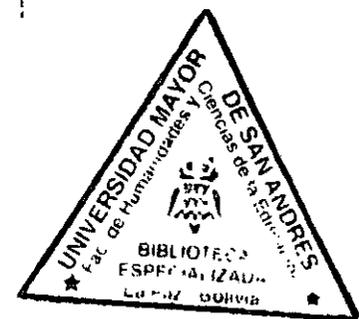
En casos excepcionales y ante la ausencia de un Plan de Manejo o un Programa de Turismo estructurado, se deberá contar dentro del Plan Operativo Anual con un plan de ordenamiento turístico mínimo que regule la actividad turística inmediata. Toda actividad turística en el SNAP deberá sujetarse al presente Reglamento, a un Reglamento de Operación Turística, además de otros reglamentos específicos sobre construcciones de infraestructura y servicios turísticos.

**Artículo 106.-** El Plan de Manejo debe determinar las zonas permitidas para uso público, mientras que el Programa de Turismo debe determinar los espacios turísticos, los atractivos turísticos, los criterios y parámetros para establecer las capacidades de carga de cada sitio, los circuitos y senderos para acceder a ellos según las modalidades de turismo permitidas en cada área, los servicios turísticos y personal requeridos por cada una de ellas, la delimitación de espacios destinados a instalaciones, infraestructura y equipamiento turístico de apoyo, debiendo también definir las formas de participación de las comunidades y los canales de distribución de beneficios a las mismas. Enmarcados en este programa se deberán construir los planes operativos y cualquier proyecto de desarrollo que se pretenda implementar en el SNAP.

**Artículo 107.-** La planificación turística de las AP's responde principalmente a la necesidad de manejo de los impactos negativos o efectos lesivos en el área como resultado de esta actividad, por lo cual los programas y proyectos de turismo deberán, necesariamente establecer sus propios sistemas metodológicos para la evaluación, control y mitigación de estos impactos tanto sobre los recursos naturales como sobre la población y sus culturas los cuales estarán enmarcados en un programa específico de Monitoreo Turístico, cuya presentación es requisito indispensable para su aprobación.

**Artículo 108.-** Con precondición para iniciar actividades turísticas en un área se debe contar con los criterios analíticos que permitan determinar la capacidad de carga de cada una de sus localizaciones turísticas. En caso de no contarse con dichas medidas, se deberá establecer un nivel de uso mínimo que estará sujeto a reajustes de acuerdo a los resultados de las evaluaciones posteriores al inicio de la experiencia práctica. Para ambos casos, la planificación de las visitas, estarán permanentemente sujetas a reajustes orientados a minimizar aún más los impactos y a realzar la experiencia natural y cultural en los visitantes.

**Artículo 109.-** La calidad de los servicios prestados que afectan la experiencia recreativa de los visitantes en el área será evaluada permanentemente mediante encuestas y registros de opinión de los visitantes que tendrán valor oficial para el área, cuyos resultados serán utilizados como un factor de corrección de los criterios de planificación de las visitas.





## **LEY DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN BOLIVIA (Nº. 2074 DE 14 DE ABRIL DE 2000)**

La Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia y su decreto reglamentario, se constituye, provee y define el marco general para la promoción, el desarrollo y la regulación del sector de turismo a nivel nacional, incluyendo los roles del Ministerio de Producción y Microempresa en el sector y del Viceministerio de Turismo (VMT), esta Ley ordena las competencias de otros organismos a nivel Municipal y Prefectural, y establece el Consejo Nacional de Turismo (CNT), para la promoción y desarrollo del sector. El CNT, está formado por once (11) miembros, cinco (5) del sector público, y seis (6) del sector privado. Dicha Ley, crea además los Consejos Departamentales de Turismo (CDT), con funciones de coordinación; su estructura reflejará la composición del CNT a nivel departamental. La Ley sostiene aplicación práctica de los principios de desarrollo turístico sostenible.

**ARTÍCULO 3º.- PRINCIPIOS.-** Son principios de la actividad turística:

- d) La conservación permanente y uso sostenible del patrimonio cultural y natural del país.

**ARTÍCULO 5º.- OBJETIVOS DE LA POLÍTICA ESTATAL.-** Los objetivos de la política estatal referidos a la actividad turística son los siguientes:

- b) Garantizar la conservación y uso racional de los recursos naturales, históricos, arqueológicos y culturales que tienen significación turística y que son de interés general de la Nación.

**ARTÍCULO 8º.- GOBIERNOS MUNICIPALES.-** Los Gobiernos Municipales tienen la facultad de promover y promocionar los recursos turísticos en su jurisdicción territorial, ejecutando las acciones y programas acordes con los objetivos y estrategias que formule el Ministerio de Comercio Exterior e Inversión, a través del Viceministerio de Turismo.

**ARTÍCULO 9º.- PREFECTURAS.-** Las Prefecturas Departamentales, en tanto los representantes del Poder Ejecutivo central, ejecutan y administran programas y proyectos de promoción y desarrollo turístico, emanados por el ente rector en estrecha coordinación con los Gobiernos Municipales.

*Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia (D.S. Nº 26085 de 23 de Febrero de 2001)*

**ARTÍCULO 1º.-** Para efectos del alcance y aplicación de la Ley Nº2074 de 14 de Abril de 2000 "Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia" las disposiciones del presente decreto supremo regulan:

- a) La protección, creación, planificación y aprovechamiento de atractivos y recursos turísticos

**ARTÍCULO 2º.-** La declaración de la importancia del turismo establecida en el Artículo Segundo de la Ley Nº 2074, refleja el interés que el Estado le asigna al sector respecto de sus aspectos económicos, sociales, culturales, de conservación y sustentabilidad, abarcando éstos a las expresiones del patrimonio natural y cultural de la Nación, en cuanto a:

- a) Los ecosistemas; las bellezas escénicas y paisajísticas;
- b) Los pisos ecológicos;
- c) Las zonas de diversidad biológica y cultural;





- d) Las áreas naturales protegidas;
- e) Los sitios arqueológicos, antropológicos y paleontológicos;
- f) Las formaciones geológicas;
- g) ...

**ARTÍCULO 5º.-** Los objetivos de la Política Estatal en materia de turismo establecidos en el artículo quinto de la Ley N° 2074, se orienta a la ejecución por parte del Estado de los siguientes cometidos:

- d) Coparticipar en el rescate, puesta en valor, preservación, conservación y uso sostenible del Patrimonio turístico, en resguardo de los derechos de las presentes y futuras generaciones;
- h) Establecer los mecanismos necesarios para la creación, preservación, restauración, conservación, mejoramiento, protección, promoción, puesta en valor y aprovechamiento sostenible de los recursos y atractivos turísticos nacionales, velando por el equilibrio paisajístico, ecológico y social; así como facilitar la creación y difusión de nuevos atractivos turísticos.

### **DECRETO SUPREMO N° 11239**

Dadas las condiciones favorables de hábitat, para lograr la conservación y reproducción de muchas especies amenazadas de la fauna andina, que reúne la Provincia Sud Lípez del Departamento de Potosí, se ha creado, por Decreto Supremo N° 11239 de 13 de diciembre de 1973, la Reserva de Fauna Andina "Eduardo Avaroa", con el objeto de preservar los recursos naturales renovables, algunos de los cuales, se hallan en peligro de extinción como la Vicuña (*Vicugna Vicugna*), flamenco o pariguana (*Phoenicoparrus Andinus*, *Phoenicoparrus Jamesi*, *Phoenicopterus Ruber Chilensis*), Avestrúz o suri (*Pteorocnemia Pennata*), sus principales artículos indican:

**Artículo 1º.-** Créase la Reserva Nacional de Fauna Andina "Eduardo Avaroa" en la provincia Sud Lípez del departamento de Potosí.

**Artículo 3º.-** A partir de la promulgación del presente Decreto queda terminantemente prohibida la caza comercial y deportiva dentro de perímetro de la Reserva Nacional de Fauna Andina "Eduardo Avaroa" hasta que la División de Vida Silvestre realice los estudios cinegéticos para su racional aprovechamiento.

Adicionalmente, el DECRETO SUPREMO N° 18313 y el DECRETO SUPREMO N° 18431 amplían los límites de creación de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa, y ratifican los objetivos y prohibiciones del Decreto Supremo N° 11239 de 13 de diciembre de 1973. Es así, que el DECRETO SUPREMO N° 18431 determina:

**ARTICULO 2º.-** El área de la Reserva Nacional se encontrará comprendida entre los 67° 58' 5" y 66° 57' 0 de Longitud Oeste de Greenwich y 22° 56' 0 de Latitud Sur, cuyos límites serán los siguientes:

Al Noroeste, las nacientes del Río Silala o Siloli, situadas en las faldas del cerro del mismo nombre, en la línea de frontera boliviano-chilena. El límite seguirá en línea recta, de Norte a Este, pasando por las cumbres de los cerros Chico y Sanabria, hasta la población de Quétena Chico y Barrancos. De esta población el límite continuará hacia el Sur, por las faldas de los cerros Hualakhibuhana, Uturuncu y pasará por el Sur de la Laguna Coruto hasta encontrar el Abra situado entre los cerros Bajo y Vilama en





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Abaroa.*



la frontera con la República Argentina; al Sur limitará con las Repúblicas de Chile y Argentina; al Oeste con la República de Chile.

La extensión del área de la Reserva es de 714.745 Has.

**ARTICULO 3°.-** A partir de la promulgación del presente Decreto queda terminantemente prohibida la caza comercial y deportiva dentro del perímetro de la Reserva Nacional de Fauna Andina "Eduardo Abaroa".

Estas leyes, han permitido definir los roles y atribuciones de cada una de las instituciones encargadas tanto de la preservación, conservación y uso racional de los recursos del medio ambiente y la promoción y desarrollo del turismo de manera sostenible a nivel nacional como en los niveles de prefecturas, municipios, empresas privadas, etc., las mismas que deben coordinar sus acciones con el propósito de desarrollar el sector de manera sostenible. Este análisis, de los roles y las atribuciones que las diferentes leyes otorgan a las instituciones, se desarrolla más adelante.





## 2. MARCO INSTITUCIONAL

La nueva Ley de Organización del Poder Ejecutivo, elimina al Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente y pasa sus competencias a dos ministerios: el de Planificación del Desarrollo y el de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente (MIDRAMA). De la misma manera, el Viceministerio de Turismo, antes perteneciente al Ministerio de Desarrollo Económico, pasa a depender del Ministerio de Producción y Microempresa. A este marco, debe añadirse las Prefecturas y Municipios, cuyas competencias y gestión se detallan a continuación.

### **MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO (D.S. 28631; ARTÍCULO 57. FUNCIONES DE LOS VICEMINISTROS)**

El Ministerio de Planificación del Desarrollo, cuenta con el Viceministerio de Planificación Territorial y Medio Ambiente, que incluye entre sus funciones:

- a) Desarrollar Políticas de Planificación y Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.
- b) Formular políticas para el uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables, biodiversidad y conservación del medio ambiente, articularlas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico, respetando las atribuciones y competencias de otros ministerios sobre recursos específicos y exceptuando los recursos hídricos, cuyas políticas dependen del Ministerio del Agua.
- d) Formular políticas para el uso sostenible de la tierra.
- j) Formular políticas de calidad ambiental para coadyuvar la competitividad de los procesos productivos, en coordinación con el Ministerio de Producción y Microempresa.
- k) Impulsar el desarrollo y efectuar el seguimiento de los sistemas nacionales y departamentales de impacto y control de la calidad ambiental.

### **MINISTERIO DEL AGUA (D.S. 28631, ARTÍCULO 63; FUNCIONES DE LOS VICEMINISTROS)**

El Ministerio del Agua, es el ente normativo máximo en materia de los recursos hídricos, dada su importancia, uno de sus Viceministerios, el de Cuencas y Recursos Hídricos, tiene la función de:

- a) Contribuir a formular y ejecutar una política integral y sostenible de los recursos hídricos para garantizar el derecho humano de acceso al agua de toda la población y preservar el medio ambiente respetando la diversidad cultural.
- d) Disponer normas técnicas, disposiciones reglamentarias e instructivos para el manejo de cuencas, evitando la contaminación hídrica, manejo y uso de aguas internacionales, aguas subterráneas y otros.
- g) Proyectar y fortalecer el marco institucional descentralizado y local de gestión integral de cuencas y recursos hídricos.
- l) Coordinar la elaboración y aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con el uso de aguas, supervisando el uso adecuado de éstas, previniendo la contaminación y afectación de las cuencas.





- m) Controlar, fiscalizar e impulsar acciones legales ante las autoridades competentes y de manera concreta ante el Ministerio Público en los casos de contaminación de agua que afecten a la sociedad, así como aplicar sanciones de carácter administrativo.
- o) Formular coordinadamente las políticas y estrategias para la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con los diferentes actores involucrados en la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas, respetando los usos y costumbres.

### **MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y MICROEMPRESA (D.S. 28631, ARTÍCULO 66; FUNCIONES DE LOS VICEMINISTROS)**

El Ministerio de Producción y Microempresa, es el ente rector en materia de turismo y ejecuta sus acciones a través de su Viceministerio de Turismo. Algunas de las funciones del Viceministerio de Turismo, son las siguientes:

- a) Proponer políticas, estrategias y disposiciones reglamentarias para el fortalecimiento del sector turismo a nivel nacional e internacional, en el marco de un Plan Nacional de Desarrollo Productivo.
- d) Vigilar la aplicación y cumplimiento de las normas y reglamentos generales de la actividad turística y social.
- l) Coordinar acciones con los otros Viceministerios del Ministerio de Producción y Microempresa, así como con las prefecturas y municipios en la promoción de los programas y proyectos de fortalecimiento del sector turismo.

Las atribuciones del VICEMINISTERIO DE TURISMO, como ente rector para “la formulación y ejecución de la estrategia nacional de turismo y sus políticas, así como la elaboración normativa, realizando el proceso de coordinación con otras entidades públicas y privadas” (Art. 7º, Ley Nº 2074), incorporando a las instancias publicas descentralizadas como son el SERNAP, las unidades de Turismo de las Prefecturas y de los Gobiernos locales. Atribuciones que se especifican en la Ley Nº 2074, más propiamente en su Decreto Supremo Nº 26085, que la reglamenta, que entre sus artículos relacionados están:

**ARTÍCULO 10º.-** A los efectos del artículo séptimo de la Ley Nº 2074, la planificación, fomento, promoción, formación de conciencia, facilitación, coordinación, supervisión y fiscalización de atractivos, recursos, actividades y servicios turísticos, están a cargo del Viceministerio de Turismo, quien lo ejecutará mediante las siguientes atribuciones y acciones:

- 7) Preservar los elementos constitutivos de la identidad Turística Boliviana en todas sus manifestaciones, como rasgo diferenciador del turismo del país;
- 8) Apoyar y participar activamente en la valoración turística, la protección y conservación del patrimonio natural, paisajístico, cultural tangible o intangible, histórico y costumbrista; en coordinación con los órganos competentes nacionales, departamentales y municipales;





## **MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL, AGROPECUARIO Y MEDIO AMBIENTE (D.S. 28631, ARTÍCULO 72; FUNCIONES DE LOS VICEMINISTROS)**

El MIDRAMA, es la máxima autoridad normativa en materia de medio ambiente, a través de su Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente (VBRFMA). Este Viceministerio, cuenta con tres Direcciones Generales: la de Biodiversidad y Áreas Protegidas, la de Recursos Forestales y la de Medio Ambiente, encargada de las actividades de prevención y control de calidad ambiental. Algunas de las funciones del Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente, son las siguientes:

- a) Formular políticas para el aprovechamiento de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos forestales y conservación del medio ambiente, articuladas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico.
- h) Formular, coordinar y ejecutar políticas para áreas protegidas, corredores de biodiversidad y ecosistemas especiales, en el marco del uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.
- i) Impulsar el desarrollo económico y social de las poblaciones vinculadas a las áreas protegidas.
- t) Gestionar, autorizar y controlar proyectos de investigación científica en áreas protegidas y forestales, en coordinación con el sistema universitario público.
- u) Ejercer tuición, control, supervisión orgánica y administrativa del Servicio Nacional de Áreas Protegidas y otras entidades en el área de su competencia.

Bajo dependencia del MIDRAMA, se encuentran: el SERNAP dedicado a la coordinación del SNAP y la administración de las áreas Protegidas de carácter nacional; y el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), responsable de aplicar las normas y políticas de distribución y saneamiento de tierras.

### **SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (D.S. 25158)**

La Ley General del Medio Ambiente (Ley 1333 de 1992), en su capítulo II (del marco institucional), determina la institucionalización del ordenamiento y de la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), a través de los entes del Poder Ejecutivo destinados, fundamentalmente, a la Conservación de la Diversidad Biológica y el manejo sostenible de los recursos naturales. Es así que en 1997, mediante Ley de Organización del Poder Ejecutivo, se crea el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) como ente destinado a coordinar el funcionamiento del SNAP, garantizando la gestión integral de las Áreas Protegidas de interés nacional.

El D.S. 25158, establece la normativa de organización y funcionamiento del Servicio Nacional de Áreas Protegidas, que en su Artículo 2° indica que "el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), se constituye en una estructura operativa del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, teniendo estructura propia, competencia de ámbito nacional y depende funcionalmente del Viceministerio de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal".





**ARTÍCULO 3.- (MISION INSTITUCIONAL).**- El SERNAP tiene como misión institucional la de coordinar el funcionamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, garantizando la gestión integral de las áreas protegidas, de interés nacional, a efectos de conservar la diversidad biológica, en el área de su competencia.

**ARTÍCULO 5.- (INDEPENDENCIA DE GESTIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA).**- El SERNAP tiene independencia de gestión técnica y administrativa y cuenta con su propia estructura y competencia de alcance nacional. Su dependencia funcional del Viceministro de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal, se entiende como la supervisión de éste sobre el cumplimiento de las normas, objetivos y resultados institucionales, de conformidad a lo dispuesto por el Artículo 41 del D.S. 25055, de 23 de mayo de 1998.

**ARTÍCULO 7.- (ATRIBUCIONES).**- El SERNAP tiene las siguientes atribuciones:

- a) Proponer normas y políticas para la gestión integral de las áreas protegidas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- b) Planificar, administrar y fiscalizar el manejo integral de las áreas protegidas de carácter nacional que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- c) Garantizar la conservación de la biodiversidad en las áreas protegidas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social.
- d) Normar y regular las actividades al interior de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y fiscalizarlas de acuerdo a sus categorías, zonificación y reglamentación en base a planes de manejo.
- e) Autorizar la participación en la administración de áreas protegidas, con preferencia, en favor de las comunidades tradicionales y pueblos indígenas establecidas en el área, pudiendo ampliarse a entidades públicas y privadas sin fines de lucro.
- f) Autorizar el uso en las áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad, investigación científica, bioprospección y turismo, mediante concesiones, autorizaciones y otros mecanismos a ser establecidos en la reglamentación expresa.
- g) Promocionar la protección y conservación de los recursos naturales, la investigación científica, recreativa, educativa y de turismo ecológico, en el ámbito de las áreas protegidas.
- h) Promover la difusión y educación ambiental sobre los alcances, finalidad e importancia de las áreas protegidas.
- i) Diseñar el plan maestro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en el marco de la Estrategia Nacional de Conservación.
- j) Efectivizar la coordinación y promoción de áreas protegidas departamentales y municipales, así como las zonas de amortiguación externas y corredores ecológicos.
- k) Establecer mecanismo de coordinación intersectorial para el tratamiento de la gestión integral de las áreas protegidas.
- l) Establecer procesos participativos para garantizar una gestión con el objeto de lograr los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las áreas protegidas.
- m) Ejercer las demás atribuciones que permitan el cumplimiento eficiente de su misión institucional.





Sus objetivos institucionales son:

- Conservar el patrimonio natural y cultural de las AP's y su entorno.
- Contribuir al desarrollo económico social sostenible: local, regional y nacional.

El SERNAP, delega funciones al Director del Área Protegida, constituyéndose en la máxima instancia de decisión dentro de la jurisdicción territorial del área. En este sentido, el Director del Área Protegida, es responsable de la administración, definición de estrategias para la gestión del área de conformidad con el marco normativo, los planes, las políticas vigentes y el convenio de participación específica.

## **RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA<sup>63</sup>**

### **MISIÓN**

Conservar una importante extensión de ecosistemas de la región Altoandina árida y semiárida de Bolivia, que reúne una rica biodiversidad, humedales valiosos a nivel continental, importantes paisajes con muestras de procesos geológicos singulares y significativos, así como importantes rasgos del patrimonio arqueológico y cultural de la Región.

### **VISIÓN**

La Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa asegura la conservación y uso sostenible de sus ecosistemas, especies y valores histórico – culturales, con la activa participación de la población local y como un componente activo de la dinámica del desarrollo regional y departamental, constituyéndose en motivo de orgullo de la población potosina y boliviana.

### **OBJETIVOS**

- Proteger y preservar la diversidad biológica.
- Proteger especies de fauna y flora silvestres, en particular especies endémicas que están en peligro de extinción.
- Proteger y mantener las cuencas hidrográficas, los humedales y otros.
- Proteger paisajes singulares, formaciones geológicas y fisiográficas, así como yacimientos paleontológicos.
- Apoyar y desarrollar programas de educación ambiental.
- Promover y contribuir al desarrollo sostenible, local y regional en base al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

<sup>63</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. I "Plan Estratégico de Gestión de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 35.





## **GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PABLO DE LIPEZ<sup>64</sup>**

### **VISIÓN MUNICIPAL**

San Pablo de Lipez es un Municipio productivo, organizado que genera ingresos económicos, evita la migración de la gente y mejora la fuente de vida de los pobladores con organizaciones productivas en los rubros de turismo, camélidos, quinua y minería consolidada; por lo cual se ha mejorado la calidad en la educación, atención de salud y en la gestión Municipal.

### **VOCACIÓN**

La definición de las vocaciones, se ha determinado no sólo en función de los resultados del diagnóstico, sino también de una evaluación de las propuestas de potenciales de negocio identificadas en los talleres comunales y de la evaluación de las oportunidades de mercado; en orden decreciente, la primera vocación del Municipio es la ganaderías con la cría de llama y la esquila de la vicuña, la segunda vocación es el Turismo, luego la agricultura (con el cultivo de quinua), y finalmente la minería.

### **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo general del Municipio de San Pablo de Lipez para el quinquenio 2007 – 2011 es:

Mejorar las condiciones de vida de la población, satisfaciendo las necesidades básicas de las familias (agua, electricidad, educación y salud) promoviendo el desarrollo económico municipal a partir de la gestión integral, concertada y equitativa con las organizaciones productivas y generando un mayor capital humano.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

#### ***Conservación del medio ambiente (producción ecológica).***

“Promover la gestión eficiente y a los recursos naturales (agua, suelo y bosques), y la reducción de químicos en la agricultura para fomentar la producción ecológica”.

#### ***Socio Cultural***

“Mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio, mejorando la infraestructura de educación, ampliando la cobertura de salud y el acceso a los servicios básicos para las familias”.

#### ***Desarrollo Económico Municipal***

“Se concentrará entre el gobierno Municipal y la organizaciones productivas un esfuerzo común para el fortalecimiento de las cadenas productivas en procura de mejorar los ingresos de las familias”.

<sup>64</sup> MEDICUSMUNDI. Plan de Desarrollo Municipal San Pablo de Lipez (2007 – 2011), 2006. Pág. 100 y 101.





## **Organizativo Institucional**

“Fortalecer la capacidad de administración, organización, gestión y control social de las agrupaciones presentes y consolidar las organizaciones productivas, dando igual oportunidad de participación a hombres y mujeres”.

## **ORGANIZACIONES COMUNALES DE BASE**

Este acápite, es tratado de manera más profunda y detallada en el punto E del Diagnóstico Técnico “ASPECTOS ORGANIZATIVO – INSTITUCIONALES”, relacionado a las formas de organización políticas occidentales y tradicionales como actores en la REA, su situación, características y dinámica al interior y fuera de la región del AP. Además, en el punto “E” se hace referencia a éstos como actores sociales internos sumados a los actores externos y actores institucionales que Interactúan con la REA.

### **2.1. FUNCIONES Y ATRIBUCIONES INSTITUCIONALES**

Las funciones y atribuciones de cada una de las instituciones encargadas de la preservación, conservación y uso racional de los recursos del medio ambiente y la promoción y desarrollo del turismo de manera sostenible a nivel nacional como en los niveles de prefecturas, municipios y espacios naturales protegidos, esta definido por las Leyes detalladas en el primer acápite de este capítulo. Estas leyes, han permitido definir los roles de Ministerios, Viceministerios, entidades desconcentradas, Prefecturas, Municipios, Empresas Privadas y Población Local, mismas que deben planificar y coordinar sus acciones con el propósito de preservar, conservar y generar un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de biodiversidad, ecosistemas y recursos hídricos, así como el desarrollo sostenible y regulación de actividades productivas como el sector de turismo en espacios naturales protegidos al interior de Bolivia.

La REA, siendo un espacio con características únicas y recursos estratégicos, se encuentra amparada por normas como la vigente Constitución Política del Estado. Las disposiciones de la Constitución Política del Estado vigente, reconoce en su régimen económico, el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, precautelando su conservación, regulación, explotación y uso sostenible a través de los entes públicos encargados en la materia.

Con este propósito, la Ley de Organización del Poder Ejecutivo de esta gestión de gobierno, elimina al Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente y pasa sus competencias a dos ministerios: el de Planificación del Desarrollo y el de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente (MIDRAMA). De la misma manera, el Viceministerio de Turismo, antes perteneciente la Ministerio de Desarrollo Económico, pasa a depender del Ministerio de Producción y Microempresa.

Dentro de esta estructura ejecutiva, el Ministerio de Planificación del Desarrollo, cuenta con el Viceministerio de Planificación Territorial y Medio Ambiente, el cual formula políticas para el uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables, biodiversidad y conservación del medio ambiente, articularlas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico, respetando las atribuciones y





competencias de otros ministerios sobre recursos específicos y exceptuando los recursos hídricos, cuyas políticas dependen del Ministerio del Agua. El Ministerio del Agua, es el máximo ente normativo en materia de los recursos hídricos, dada su importancia, uno de sus Viceministerios, el de Cuencas y Recursos Hídricos, tiene la función de formular coordinadamente las políticas y estrategias para la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con los diferentes actores involucrados en la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas, respetando los usos y costumbres.

En materia de medio ambiente, la máxima autoridad normativa es el MIDRAMA, a través de su Viceministerio de Biodiversidad, Recursos Forestales y Medio Ambiente (VBRFMA). Este Viceministerio, cuenta con tres Direcciones Generales: la de Biodiversidad y Áreas Protegidas, la de Recursos Forestales y la de Medio Ambiente. Bajo dependencia del MIDRAMA, se encuentran el SERNAP, dedicado a la coordinación del SNAP y la administración de las áreas Protegidas de carácter nacional.

La Ley 1333, establece los instrumentos normativos, operativos y determina la institucionalización del ordenamiento y de la administración del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), a través de los entes del Poder Ejecutivo, destinados fundamentalmente a la protección y conservación de la Diversidad Biológica, patrimonio y recursos naturales, históricos y culturales y el manejo sostenible de éstos. Asimismo, determina la obligatoriedad de someter las propuestas de manejo e inversión a un análisis que permita maximizar sus impactos positivos y minimizar y mitigar sus posibles impactos negativos.

Es así, que el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), como ente destinado a coordinar el funcionamiento del SNAP, garantiza la gestión integral de las Áreas Protegidas de interés nacional, para lo que el D.S. N° 25158, establece la normativa de organización y funcionamiento del SERNAP como estructura operativa del manejo de las Áreas Protegidas del SNAP.

A este marco, debe añadirse el Ministerio de Producción y Microempresa que es el ente rector en materia de turismo, el cual ejecuta sus acciones a través de su Viceministerio de Turismo. Las atribuciones del Viceministerio de Turismo, como ente rector para la "formulación y ejecución de la estrategia nacional de turismo y sus políticas, así como la elaboración normativa, realizando el proceso de coordinación con otras entidades públicas y privadas" (Art. 7º, Ley N° 2074). La Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia y su decreto reglamentario se constituye, prevé y define el marco general para la promoción, el desarrollo y la regulación del sector de turismo a nivel nacional, incluyendo los roles del Ministerio de Producción y Microempresa en el sector y del Viceministerio de Turismo (VMT). Esta Ley incorpora y ordena las competencias a las instancias públicas como las unidades de Turismo de las Prefecturas, Direcciones de Turismo de los Gobiernos locales e Instituciones Descentralizadas como el SERNAP, atribuciones que se especifican más propiamente en su Decreto Supremo N° 26085, que la reglamenta.

Las Prefecturas y Municipios, cuyas competencias y gestión están reconocidas por la vigente Constitución Política del Estado (CPE) en sus Arts. 108 al 110 y los Arts. 200 al 206 respectivamente, definen la existencia de las Prefecturas y el Régimen Municipal, y deja la definición de atribuciones a la legislación específica.

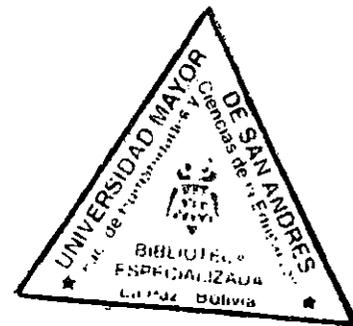




La Ley de Descentralización Administrativa, reglamenta la organización del Poder Ejecutivo a nivel departamental, otorga atribuciones a los gobiernos de prefecturas de departamento para formular y ejecutar el Plan Departamental de Desarrollo Económico y Social, control administrativo en materia de desarrollo económico y turístico para promocionar el turismo y ejecutar políticas, planes y proyectos que beneficien al sector, en concordancia con el Plan General de Desarrollo Económico y Social y los Gobiernos Municipales del departamento.

La Ley de Municipalidades reglamenta lo establecido en la Constitución Política del Estado. Esta Ley define como se ejercita la autonomía y define las competencias de los gobiernos Municipales. El Capítulo II. Jurisdicción y competencia, determina los principales artículos que permite una adecuada reglamentación tanto del turismo, preservación y conservación del medio ambiente y sus recursos, así como las normas de prevención, control, daños o impactos que generen las actividades económicas.

A continuación, se detallan, en una matriz, las funciones y atribuciones pertinentes de las instituciones o actores relacionados con lo fines de la presente propuesta monitoreo.





### CUADRO N° 2: FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LAS INSTITUCIONES

INSTITUCIÓN	BASE LEGAL	FUNCIÓN Y ATRIBUCIÓN
<b>MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO: VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE</b>	Ley Organización del Poder Ejecutivo (D.S. 28631. Art. 57)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Desarrollar Políticas de Planificación y Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.</li> <li>b) Formular políticas para el uso sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables, biodiversidad y conservación del medio ambiente, articularlas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico, respetando las atribuciones y competencias de otros ministerios sobre recursos específicos y exceptuando los recursos hídricos, cuyas políticas dependen del Ministerio del Agua.</li> <li>d) Formular políticas para el uso sostenible de la tierra.</li> <li>j) Formular políticas de calidad ambiental para coadyuvar la competitividad de los procesos productivos, en coordinación con el Ministerio de Producción y Microempresa.</li> <li>k) Impulsar el desarrollo y efectuar el seguimiento de los sistemas nacionales y departamentales de impacto y control de la calidad ambiental.</li> </ul>
<b>MINISTERIO DEL AGUA</b>	Ley Organización del Poder Ejecutivo (D.S. 28631. Art. 63)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Contribuir a formular y ejecutar una política integral y sostenible de los recursos hídricos para garantizar el derecho humano de acceso al agua de toda la población y preservar el medio ambiente respetando la diversidad cultural.</li> <li>d) Disponer normas técnicas, disposiciones reglamentarias e instructivos para el manejo de cuencas, evitando la contaminación hídrica, manejo y uso de aguas internacionales, aguas subterráneas y otros.</li> <li>l) Coordinar la elaboración y aprobación de los estudios de impacto ambiental relacionados con el uso de aguas, supervisando el uso adecuado de éstas, previniendo la contaminación y afectación de las cuencas.</li> <li>m) Controlar, fiscalizar e impulsar acciones legales ante las autoridades competentes y de manera concreta ante el Ministerio Público en los casos de contaminación de agua que afecten a la sociedad, así como aplicar sanciones de carácter administrativo.</li> <li>o) Formular coordinadamente las políticas y estrategias para la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos con los diferentes actores involucrados en la gestión ambiental de las cuencas hidrográficas, respetando los usos y costumbres.</li> </ul>
<b>MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL, AGROPECUARIO Y MEDIO AMBIENTE</b>	Ley Organización del Poder Ejecutivo (D.S. 28631. Art. 72)	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Formular políticas para el aprovechamiento de la biodiversidad, el uso sostenible de los recursos forestales y conservación del medio ambiente, articuladas con los procesos productivos y el desarrollo social y tecnológico.</li> <li>h) Formular, coordinar y ejecutar políticas para áreas protegidas, corredores de biodiversidad y ecosistemas especiales, en el marco del uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.</li> <li>i) Impulsar el desarrollo económico y social de las poblaciones vinculadas a las áreas protegidas.</li> <li>t) Gestionar, autorizar y controlar proyectos de investigación científica en áreas protegidas y forestales, en coordinación con el sistema universitario público.</li> <li>u) Ejercer tuición, control, supervisión orgánica y administrativa del Servicio Nacional de Áreas Protegidas y otras entidades en el área de su competencia.</li> </ul>
<b>SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS</b>	Ley 1333 (Ley General del Medio Ambiente) D.S. 25158 (Decreto Reglamentario. Art. 7).	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Planificar, administrar y fiscalizar el manejo integral de las áreas protegidas de carácter nacional que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.</li> <li>c) Garantizar la conservación de la biodiversidad en las áreas protegidas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social.</li> <li>d) Normar y regular las actividades al interior de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y fiscalizarlas de acuerdo a sus categorías, zonificación y reglamentación en base a planes de manejo.</li> <li>f) Autorizar el uso en las áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad, investigación científica, bioprospección y turismo, mediante concesiones, autorizaciones y otros mecanismos a ser establecidos en la reglamentación expresa.</li> <li>g) Promocionar la protección y conservación de los recursos naturales, la investigación científica, recreativa, educativa y de turismo ecológico, en el ámbito de las áreas protegidas.</li> <li>k) Establecer mecanismo de coordinación intersectorial para el tratamiento de la gestión integral de las áreas protegidas.</li> <li>l) Establecer procesos participativos para garantizar una gestión con el objeto de lograr los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las áreas protegidas.</li> </ul>





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



INSTITUCIÓN	BASE LEGAL	FUNCIÓN Y ATRIBUCIÓN
RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA	DS 11239, DS 18313, DS 18431. Reglamento General de Áreas Protegidas (D S. N° 24781).	Proteger y preservar la diversidad biológica. Proteger especies de fauna y flora silvestres, en particular especies endémicas que están en peligro de extinción. Proteger y mantener las cuencas hidrográficas, los humedales y otros. Proteger paisajes singulares, formaciones geológicas y fisiográficas, así como yacimientos paleontológicos. Apoyar y desarrollar programas de educación ambiental. Promover y contribuir al sostenible, local y regional en base al mejoramiento de la calidad de vida de la población.
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y MICROEMPRESA	Ley Organización del Poder Ejecutivo (D.S. 28631. Art. 66)	a) Proponer políticas, estrategias y disposiciones reglamentarias para el fortalecimiento del sector turismo a nivel nacional e internacional, en el marco de un Plan Nacional de Desarrollo Productivo. d) Vigilar la aplicación y cumplimiento de las normas y reglamentos generales de la actividad turística y social. l) Coordinar acciones con los otros Viceministerios del Ministerio de Producción y Microempresa, así como con las prefecturas y municipios en la promoción de los programas y proyectos de fortalecimiento del sector turismo.
VICEMINISTERIO DE TURISMO	Ley 2074. D.S. 26085 (Decreto Reglamentario. Art. 10).	7) Preservar los elementos constitutivos de la identidad Turística Boliviana en todas sus manifestaciones, como rasgo diferenciador del turismo del país; 8) Apoyar y participar activamente en la valoración turística, la protección y conservación del patrimonio natural, paisajístico, cultural tangible o intangible, histórico y costumbrista; en coordinación con los órganos competentes nacionales, departamentales y municipales;
PREFECTURA DEPARTAMENTAL UNIDAD DE TURISMO	Ley 1654 (Ley de Descentralización Administrativa) D.S. 27457 (Estructura de las Prefecturas. Art. 5). Ley 2074. Art. 13, 14.	Art. 5.- f) Formular y ejecutar proyectos de inversión pública en el marco del plan departamental de desarrollo y de acuerdo a las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública y al régimen económico y financiero de la presente ley, en las áreas de: Conservación y preservación del medio ambiente. Promoción del turismo. h) Administrar, supervisar y controlar el funcionamiento de los servicios de asistencia social, deportes, cultura, turismo, agropecuarios y vialidad, con excepción de aquellos que son de atribución municipal, preservando la integridad de las políticas nacionales en estos sectores. Art. 14.- a) promover la planificación, programación, fomento y desarrollo del turismo departamental en forma orgánica, observando las disposiciones en la materia. c) Hacer cumplir los reglamentos sectoriales emanados por el Viceministerio de turismo f) Apoyar a las Municipalidades en la elaboración y articulación de los Planes de Desarrollo Turístico Municipal en el marco de la Estrategia Departamental de Turismo.
GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN PABLO DE LIPEZ	Ley 2028 (Ley de Municipalidades: Art. 8). Ley 2074 (Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia. Art. 16).	Art. 8.- I. En materia de desarrollo humano sostenible: 9. Preservar, conservar y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales, fauna silvestre y animales domésticos, ejercer y mantener el equilibrio ecológico y el control de la contaminación en concordancia con las leyes que rigen la materia; 10. Cumplir y hacer cumplir las normas especiales nacionales y municipales de uso de suelo, subsuelo, sobresuelo, agua y recursos naturales; 12. Ejecutar planes y programas que permitan eliminar o reducir las causas y efectos de los desastres naturales y provocados por el hombre, mediante el establecimiento de mecanismos financieros, educativos y técnicos que fueran necesarios, así como coordinar con los órganos nacionales que correspondan para dicho efecto; 13. Promover e incentivar el turismo en el marco de las políticas y estrategias nacionales y departamentales; II. En materia de infraestructura: 4. Normar, regular, controlar y fiscalizar la prestación de servicios públicos y explotaciones económicas o de recursos otorgados al sector privado en el área de su jurisdicción, en el marco de sus competencias y de acuerdo con normas nacionales; V. En materia de servicios: 7. Organizar y reglamentar, en coordinación con la Policía Nacional, el tránsito y vialidad de su jurisdicción, en cumplimiento de normas nacionales especiales e internacionales que sean aplicables; regular y registrar los vehículos en general y la emisión de placas de su jurisdicción. Art. 16.- a) Promover e incentivar el turismo en el marco de las Políticas y Estrategias Nacionales y Departamentales. e) Realizar y mantener el señalamiento vial y turístico en su localidad. f) Velar y apoyar a la Unidad de Turismo Departamental de su jurisdicción, por una prestación de servicios turísticos adecuada en su Municipio. h) Coadyuvar con la Policía Turística a través del cuerpo de la Policía Municipal por la seguridad de las actividades turísticas y de los turistas.

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





### 3. MARCO CONCEPTUAL

En el presente acápite, se desarrollan los principales conceptos que orientan la propuesta del Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico para la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Estos conceptos están enmarcados en la dinámica actual del turismo sostenible, su gestión, regulación y monitoreo de los impactos ambientales principalmente en espacios naturales protegidos.

#### 3.1. DESARROLLO SOSTENIBLE

##### 3.1.1. DESARROLLO SOSTENIBLE

Se define al Desarrollo Sostenible como: "Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras", En esencia plantea la búsqueda de nuevas formas de utilización de los recursos donde la racionalización adquiere importancia capital; sin embargo la premisa también plantea la dualidad del desarrollo, puesto que la sola satisfacción de las necesidades no basta para sostener la estructura económica que predomina en los países desarrollados.

Mientras tanto en los países en los cuales las economías son de subsistencia, este principio se convierte en una retórica, que plantea alcances que los pueblos aún no vislumbran con claridad, puesto que la satisfacción de sus básicas necesidades de supervivencia se traduce a una lucha diaria, "*cómo pensar en las futuras generaciones si las presentes aún están muriendo de hambre*".<sup>65</sup>

##### 3.1.2. SOSTENIBILIDAD

Sostenibilidad significa, "compatibilizar la búsqueda del desarrollo con la necesidad de conservar el patrimonio y los atractivos disponibles para el turismo".<sup>66</sup>

##### 3.1.3. TURISMO SOSTENIBLE

"Es un proceso de desarrollo económico y de progreso social y cultural, que se produce en armonía con su ambiente o entorno (áreas urbanas o rurales), ajustándose a las necesidades presentes pero conservando los mismos recursos turísticos para el futuro".<sup>67</sup>

Sus principios son:<sup>68</sup>

- a) **La conservación ambiental:** Responde a la garantía de que el desarrollo turístico sea compatible con el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y con la diversidad biológica.

<sup>65</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (IICTUR). Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista Nº 16. La Paz – Bolivia 2007. Pág. 58.

<sup>66</sup> Manual de Gestión Turística a Nivel Local. Viceministerio de Turismo. La Paz – Bolivia 2001. Pág. 26.

<sup>67</sup> Manual de Gestión Turística a Nivel Local. Viceministerio de Turismo. La Paz – Bolivia 2001. Pág. 26.

<sup>68</sup> Manual de Gestión Turística a Nivel Local. Viceministerio de Turismo. La Paz – Bolivia 2001. Pág. 27.





- b) **La integración social y cultural:** Para que los principales beneficiarios del turismo sean los propios residentes, gracias a las oportunidades de progreso y de bienestar que brinda, pero siempre de forma compatible a su cultura y tradiciones.
- c) **La rentabilidad económica:** Busca el equilibrio entre las inversiones necesarias y los ingresos por turismo, de modo que el desarrollo pueda auto mantenerse en el tiempo, asegurando además la conservación de los atractivos que generan tales beneficios.

La Organización Mundial del Turismo ha adoptado el enfoque sostenible para el turismo y lo ha definido de la siguiente manera: "El desarrollo sostenible atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras y al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida".<sup>69</sup>

## 3.2. CONSERVACIÓN DE RRNN

### 3.2.1. CONSERVACIÓN

"Gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantenga su potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras" (Estrategia Mundial para la Conservación).<sup>70</sup>

"Es la preservación (protección, defensa y resguardo) del Medio Ambiente y su diversidad biológica".<sup>71</sup>

### 3.2.2. PATRIMONIO NATURAL

Se considera patrimonio natural a:<sup>72</sup>

- Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal,

<sup>69</sup> CEPAL- SERIE Manuales N° 25. Guía conceptual y metodológica para el desarrollo y la planificación del sector turismo. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social- ILPES. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. Santiago de Chile, julio de 2003. Silke Schulte. Pág. 17 y 18.

<sup>70</sup> Manual de Buenas Prácticas para el Turismo Sostenible. Hacia un Turismo Responsable. Comisión de Promoción del Perú – PromPerú. Asociación Peruana de Turismo de Aventura y Ecoturismo – APTAE. Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2006-4100. Lima – Perú. 2006. Pág. 67.

<sup>71</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (ICTUR). Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista N° 16. La Paz – Bolivia 2007. Pág. 115.

<sup>72</sup> Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. La Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su 17a, reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972.





amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.

- Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

### 3.2.3. MEDIO AMBIENTE

"Hace referencia al entorno en el que el individuo se desarrolla. Este entorno está formado por Factores Bióticos (flora, fauna) y Abióticos (aire, agua, clima, sustrato y componentes relacionados como sales minerales, etc.)."<sup>73</sup>

En sentido estricto, "la ecología ha definido al ambiente como el conjunto de factores externos que actúan sobre un organismo, una población o una comunidad. Estos factores son esenciales para la supervivencia, el crecimiento y la reproducción de los seres vivos e inciden directamente en la estructura y dinámica de las poblaciones y de las comunidades. Sin embargo la naturaleza es la totalidad de lo que existe. Dentro de ella también entra lo que la sociedad construye a través de su accionar. Generalmente esto es lo que se identifica como "ambiente"<sup>74</sup>.

### 3.2.4. ÁREA PROTEGIDA

"Las Áreas Protegidas constituyen áreas naturales con o sin intervención humana, declaradas bajo protección del Estado mediante disposiciones legales, con el propósito de proteger y conservar la flora y la fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social, con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural del país"<sup>75</sup>.

"Las áreas protegidas son patrimonio del Estado y de interés público y social, debiendo ser administradas según sus categorías, zonificación y reglamentación en base a planes de manejo, con fines de protección y conservación de sus recursos naturales, investigación científica, así como para la recreación, educación u promoción del turismo ecológico"<sup>76</sup>.

La definición de área protegida adoptada durante el Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas en 1992 en Caracas, Venezuela por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) ha sido hasta el momento la más aceptada: "Un área protegida es una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces" Sus Objetivos son:<sup>77</sup>

<sup>73</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (IICTUR). Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista N° 16. La Paz – Bolivia 2007. Pág. 99.

<sup>74</sup> Guía del Convenio de Diversidad Biológica. U.I.C.N.

<sup>75</sup> LEY N° 1333. Ley del 27 de Marzo de 1992. LEY DE MEDIO AMBIENTE. Art. 60°.

<sup>76</sup> LEY N° 1333. Ley del 27 de Marzo de 1992. LEY DE MEDIO AMBIENTE. Art. 61°.

<sup>77</sup> CEPAL- SERIE Manuales N° 25. Guía conceptual y metodológica para el desarrollo y la planificación del sector turismo. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social- ILPES. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. Santiago de Chile, julio de 2003. Silke Schulte. Pág. 83 y 84.





## Objetivos de las áreas protegidas

- Mantener áreas con ecosistemas representativos que aseguren la continuidad evolutiva y procesos ecológicos, incluyendo migración y flujos genéticos.
- Conservar la diversidad ecológica, para asegurar el rol de la diversidad natural en la regulación del ambiente.
- Mantener el material genético de las comunidades naturales y evitar la pérdida de especies de plantas y animales.
- Proveer alternativas de educación e investigación (formal e informal) y monitoreo del ambiente.
- Mantener y manejar cuencas hidrográficas para asegurar una adecuada calidad y disponibilidad de agua fresca.
- Conservar los suelos para controlar-evitar la erosión y sedimentación.
- Mantener y manejar los recursos de vida silvestre por su importante rol en la regulación ambiental.
- Proveer oportunidades de recreación y turismo.
- Manejar y mejorar los recursos forestales por su rol en la regulación y para la producción sustentable de madera.
- Proteger y valorar la herencia cultural, histórica y arqueológica de los pueblos.
- Proteger y manejar recursos paisajísticos que aseguren la calidad ambiental alrededor de pueblos, ciudades, carreteras, ríos y áreas aledañas de recreación y turismo.
- Conservar áreas para garantizar opciones de uso en el futuro.
- Orientar y organizar las actividades de conservación que respalden el desarrollo integrado de las áreas rurales.

### 3.3. TURISMO

#### 3.3.1. TURISMO

**Turismo:** El turismo como vocablo tiene un significado simple: viajar por placer. Al transcurrir la historia nos lleva a descubrir en esencia el concepto de turismo que, en función al tiempo fue evolucionando; así la Escuela Berlinesa, define: *"Turismo es el concepto que comprende todos los procesos especialmente económicos, que se manifiestan en la afluencia, permanencia y regreso del turista hacia, en y fuera de un determinado municipio, país o estado"*. Tiene mayor énfasis en lo económico.<sup>78</sup>

El Instituto Mexicano de Investigaciones Turísticas (I.M.I.T.) define al turismo como: *"El desplazamiento humano de un espacio vital a otro temporal, entendiéndose al primero como el ámbito geográfico donde la persona se desenvuelve socialmente, obteniendo de fijo los medios económicos que le permitan subsistir"*.<sup>79</sup>

El Manual de Gestión turística a Nivel Local, del Viceministerio de Turismo, define al turismo como: *"El movimiento temporal de personas hacia destinos fuera de su lugar habitual de residencia, las actividades que se realizan durante su viaje, los servicios que*

<sup>78</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (IICTUR). Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista Nº 16. La Paz – Bolivia 2007. Pág. 11 y 12.

<sup>79</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (IICTUR). Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista Nº 18. La Paz – Bolivia 2007. Pág. 12.





reciben en base a un precio y los equipamientos creados para dar respuesta a sus necesidades”<sup>80</sup>

### 3.3.2. OFERTA TURÍSTICA

**Oferta Turística**<sup>81</sup>: Constituye el Capital o el activo principal, de la empresa llamada turismo. La oferta turística está compuesta por:

- a) **Recursos Turísticos**: Son la base sobre la que se desarrolla la actividad turística, pueden clasificarse por categorías:
- **Recursos Naturales**: Referidos a las condiciones ambientales y físicas de un lugar, como: montañas, altiplano, selva, bosques, paisajes, lagos, ríos, cuevas, fauna, flora, clima, vistas, etc.
  - **Recursos Culturales**: Son la herencia de un pueblo, sus tradiciones y costumbres típicas, como por ejemplo: la artesanía, la gastronomía, el folklore, y diferentes manifestaciones artísticas como la pintura, la música o la literatura.
  - **Recursos históricos y monumentales**: Son las construcciones de valor artístico o histórico, y también las huellas de la memoria de los pueblos, Por ejemplo, sitios o rutas con un significado especial (religioso, simbólico, histórico, etc.).
- b) **Servicios Turísticos**: Aparecen en torno a las necesidades del turista desde que sale de su casa hasta que regresa. Esto quiere decir, que el turista al llegar y permanecer en el sitio necesita:
- **Información**, sobre el sitio que visita y los servicios a su disposición (de reserva de hotel por ejemplo).
  - **Medios de transporte**, para desplazarse (taxis, autobuses, vehículos de alquiler, etc.).
  - **Señalización**, para orientarse.
  - **Alojamiento** (hoteles, pensiones, camping, etc.).
  - **Restauración** (restaurantes, cafeterías, bares, etc.).
  - **Agencias de Viajes**, encargadas de organizar excursiones, paseos, visitas, desplazamientos, etc.
  - **Asociaciones Deportivas** o clubes, para la práctica de deportes o alquiler de equipos.
  - **Comercio**, para efectuar compras variadas.
  - **Transportes**, para moverse.
  - **Servicios Bancarios**, para cambio de moneda.
  - **Seguridad**
  - **Información**, etc.

<sup>80</sup> Manual de Gestión Turística a Nivel Local. Viceministerio de Turismo. La Paz – Bolivia 2001. Pág. 9.

<sup>81</sup> Manual de Gestión Turística a Nivel Local. Viceministerio de Turismo. La Paz – Bolivia 2001. Pág. 101, 103, 109 y 116.





c) **Equipamientos e Infraestructuras:** Están a disposición de todas las personas que integran una comunidad, sean residentes o visitantes, pues su función es satisfacer sus necesidades básicas. Estas necesidades son muy variadas, entre otras:

- De salud, educación o recreación, en el caso de los *Equipamientos*.
- Y de movilidad, agua, electricidad, saneamiento, etc., cuando hablamos de *Infraestructuras*.

### 3.3.3. DEMANDA TURÍSTICA

**Demanda Turística:** La demanda turística está referida al "número de personas que viajan (demanda real) o desean viajar (demanda potencial), para disfrutar de productos y servicios turísticos, en lugares distintos al lugar de trabajo y residencia habitual"<sup>82</sup>.

"Es necesario hacer referencia al principio diferenciador que caracteriza a la demanda: cada turista o grupo de estos requiere productos y servicios cuyas características formales y de calidad difieren en uno u otro sentido; esto lleva a esbozar un segundo planteamiento: la demanda es altamente segmentada. La teoría general de planificación turística ha buscado responder a esta consideración formulando teorías como las de tipologías y morfologías turísticas, y ordenadores conceptuales que permiten su conocimiento y análisis, particularmente en el uso de estadísticas"<sup>83</sup>. Algunas de las taxonomías consideradas con mayor frecuencia son:

- Origen y/o destino: nacional o doméstico (local, regional, nacional) e internacional.
- Nivel de ingresos y gasto turístico: lujo, ejecutivo, económico, clase turista.
- Medio de transporte utilizado: terrestre, aéreo, marítimo, fluvial.
- Distancia al punto de destino y estadía: fin de semana, puentes, vacaciones.
- Grupos de edad: jóvenes (generación X, baby boomers), familias, adultos mayores.
- Motivación turística: naturaleza, cultura, actividades al aire libre, reposo; negocios.

### 3.3.4. PRODUCTO TURÍSTICO

**Producto Turístico**<sup>84</sup>: El producto turístico está constituido por el conjunto de bienes y servicios que se ponen a disposición de los turistas para su consumo directo; bienes y servicios que son producidos por diferentes entidades, pero que el turista los percibe como uno sólo.

Se entiende que un producto turístico no es igual en todos los lugares o regiones pero debe contar con ciertas características más o menos comunes que permitan satisfacer las necesidades de los turistas, tanto en su trayecto como en su destino. El turista no compra

<sup>82</sup> MILIO BALANZA ISABEL; ABO NADAL MONICA, "Comercialización de Productos y Servicios Turísticos", 2000. Pág. 9.

<sup>83</sup> Gobernación de Cundinamarca. Alcaldía mayor de Bogotá. Universidad Externado de Colombia. Diplomado Gestión y Desarrollo del Turismo Regional. Módulo IV: Diseño y Comercialización de Productos Turísticos. Luz Cecilia Beltrán Vargas, Héctor E. López Bandera, José Alejandro Gómez Tobón. Octubre 2002. Pág. 4 y 5.

<sup>84</sup> BARRERA, Ernesto. Turismo Rural. Pág. 84 - 85.





servicios por separado, pero si lo hace, en su evaluación final de las vacaciones o la excursión, considera el conjunto recibido, por ese motivo debe prestar especial atención a los servicios que prestan terceros para acceder a su propuesta. Tampoco es posible pensar que todos los destinos tengan absolutamente todos los elementos que se mencionan a continuación:

**Orientado hacia el turista:** Todas las actividades económicas relacionadas con el turismo. Bienes y servicios que son producidos fundamentalmente para el consumo de los turistas que logran un beneficio económico para sus productores. Éstos pueden ser servicios de hospedaje, alimentación, guías de turistas, información y otros.

**Orientado a los residentes:** Bienes y servicios que son producidos principalmente para el uso y consumo de la población local, como puede ser la infraestructura, la seguridad, farmacias y hospitales, tiendas y muchas otras.

**Producto integrado:** Es la totalidad de bienes y servicios que el turista requiere mientras se encuentra lejos de casa, y que en términos generales es la suma de los bienes y servicios de las dos categorías anteriormente mencionadas. Cabe destacar que suele confundirse de manera frecuente el concepto de producto turístico con servicio turístico, debido, como hemos planteado anteriormente, a la existencia de una terminología no profesional que genera confusión al tener diferente significado.

### 3.3.5. TIPOS DE TURISMO

#### 3.3.5.1. TURISMO DE NATURALEZA

“El turismo de naturaleza no es una actividad de masas, y tampoco pretende serlo. No obstante, es importante que el conjunto de la industria empiece a tomarlo en serio, a entenderlo y a operarlo, pues responde a un cambio profundo e irreversible en la actitud que las nuevas, y no tan nuevas, generaciones tienen sobre la forma de hacer el turismo en el ámbito mundial, que está empezando a influir hábitos desde ahora y que constituirá la práctica común en el futuro. El turismo de naturaleza es responsable y sostenible que demanda atención segmentada, especializada y que toma en consideración la gran multiplicidad de intereses, demografías, niveles económicos, estilos de vida y la conservación del ambiente”.<sup>85</sup>

“El Turismo de naturaleza, es aquél que tiene como principales motivaciones la realización de actividades recreativas y de esparcimiento, la interpretación y/o conocimiento de la naturaleza, con diferente grado de profundidad y la práctica de actividades deportivas de diferente intensidad física y riesgo que usen expresamente el medio natural de forma específica, garantizando la seguridad del turista, sin degradar o agotar los recursos”.<sup>86</sup>

<sup>85</sup> Boletín del Consejo de Promoción Turística de México • Mayo 2005 • año 3 • n. 5.

<sup>86</sup> Estudios de Productos Turísticos. “El Turismo de Naturaleza en España y su Plan de Impulso”. Madrid, diciembre de 2004. 1ª edición. Estudio contratado por la Subdirección General de Calidad e Innovación Turística. SECRETARÍA GENERAL DE TURISMO. Realizado por la U.T.E. Antar-Ecotono. Pág. 6.





"Toda forma de turismo basado en la naturaleza, en la que la motivación principal de los turistas sea la observación y apreciación de la naturaleza o de las culturas"<sup>87</sup>.

### **3.3.5.2. ECOTURISMO**

"El ecoturismo es más amplio que el turismo de naturaleza, y se realiza en zonas naturales relativamente intactas, fundamentalmente con el objetivo de admirarlas y aprender más acerca de ellas. El ecoturismo supone que el tour operador y los visitantes asuman cierta responsabilidad con respecto al destino, reduciendo o evitando los impactos negativos sobre las zonas visitadas. El ecoturismo debería contribuir a la protección de las zonas naturales, y generar beneficios económicos para las comunidades locales, además de incrementar la concienciación sobre conservación tanto en los habitantes de la zona como en los turistas."<sup>88</sup>

"El Ecoturismo o Turismo Ecológico, consiste en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar, estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora, fauna, silvestres) de dichas áreas, así como de cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que pueda encontrarse ahí, a través de un proceso que promueva la conservación. Tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socio – económicamente benéfico a las poblaciones locales."<sup>89</sup>

Para la Sociedad Internacional de Ecoturismo es: "Viajar en forma responsable hacia áreas naturales conservando el medio ambiente y mejorando el bienestar de las comunidades locales"<sup>90</sup>. Esto significa que los que ponen en ejecución y participan en actividades del ecoturismo deben seguir los siguientes principios:

- Reducir al mínimo los impactos ambientales
- Conocimiento y respeto a la cultura y al medio ambiente
- Proporcionar experiencias positivas tanto para visitantes como para los anfitriones
- Proporcionan las ventajas financieras directas para la conservación
- Proporcionan ventajas financieras y el empoderamiento de las comunidades locales
- Aumento de sensibilidad política, ambiental y clima social hacia las comunidades locales
- Respaldo internacional a los derechos humanos y acuerdos de trabajo

<sup>87</sup> El Mercado Canadiense del Ecoturismo: Organización Mundial del Turismo (Sección de Estudios de Mercado y Técnicas de Promoción-Sección de Desarrollo Sostenible del Turismo), Madrid, octubre de 2002, Informe Especial, Número 15. Pág 18.

<sup>88</sup> El mercado canadiense del ecoturismo Organización Mundial del Turismo (Sección de Estudios de Mercado y Técnicas de Promoción-Sección de Desarrollo Sostenible del Turismo), Madrid, octubre de 2002, Informe Especial, Número 15. Pág 18.

<sup>89</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (IICTUR). Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista Nº 16. La Paz – Bolivia 2007. Pág 113. (Ceballos – Lascuarín, 1992; Steck 1997.).

<sup>90</sup> Artículos, revistas, libros en [www.TurismoRuralBolivia.com](http://www.TurismoRuralBolivia.com). Arq. Jorge Gutiérrez Aduato. (Sociedad Internacional de Ecoturismo. 2006). Pág. 2 y 3.





### 3.3.5.3. TURISMO DE AVENTURA

Tras el Foro Online sobre Ecoturismo, realizado en Mayo de 2000 en Norte América, evento que fue coordinado por el anfitrión de [www.planeta.com](http://www.planeta.com) Sr. Ron Mader, el que fungió como facilitador y moderador del Grupo sobre Definiciones y Aplicaciones el Arq. Héctor Ceballos – Lascuarín haciendo referencia que el turismo de aventura es “más que todo una etiqueta comercial de algunas actividades de Turismo de Naturaleza que requieren cierta resistencia y habilidades físicas y que involucran un grado de riesgo, pero que se llevan a cabo estas actividades en un área natural, también ecoturística...”<sup>91</sup>.

### 3.3.5.4. TURISMO COMUNITARIO

“El Turismo Comunitario, se diferencia de otras formas de turismo por su carácter eminentemente “solidario”, haciendo énfasis en la promoción, preservación, educación y desarrollo local, donde el visitante debe conocer que no basta sólo el deseo de recreación; sino que debe estar motivado para vivir una experiencia de socialización de prácticas de vida diferentes, que no incidirá en la forma de vida comunitaria”<sup>92</sup>. Por tanto, se busca:

- Visitantes motivados para vivir una experiencia de visita diferente.
- Respeto a la riqueza natural, cultural y preservación del medio ambiente.
- Apoyo a los esfuerzos locales de conservación.
- Compromiso de no incidir (negativamente) en la vida comunitaria.
- Dispuesto a aprender prácticas de vida comunitaria basadas en la solidaridad y reciprocidad.

### 3.3.5.5. TURISMO CIENTÍFICO

Este tipo de turismo normalmente está compuesto de “visitantes de alta preparación intelectual: biólogos, químicos, geólogos, historiadores, literatos, arqueólogos, sociólogos, economistas y demás profesionales liberales, que viajan con el objetivo principal de analizar con profundidad el país extranjero o el interior de su propio país con el objeto de realizar investigación especializada en los campos correspondientes a su profesión”<sup>93</sup>.

### 3.3.5.6. TURISMO DE SALUD Y MEDICINAL

“Es el turismo que busca los medios para conservar, fomentar y restaurar la salud como clave fundamental del bienestar físico, mental y social. Este tipo de turismo es altamente rentable ya que es de larga permanencia y de gran volumen; debido a que el paciente es acompañado por familiares o amigos más allegados que aprovechan para conocer el entorno turístico del lugar...”<sup>94</sup>.

<sup>91</sup> <http://www.planeta.com/ecotravel/north/conference.html>

<sup>92</sup> INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (IICUTUR). Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista N° 16. La Paz – Bolivia 2007. Pág.15, (Lic. Msc. Flores Gonzáles, Consuelo)

<sup>93</sup> AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL; VICEMINISTERIO DE TURISMO, “Curso de Ventas y Estrategias Para Empresas Turísticas y Curso de Dirección en Marketing Turístico”, (Bolivia, 2004), Pág. 33.

<sup>94</sup> AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL; VICEMINISTERIO DE TURISMO, “Curso de Ventas y Estrategias Para Empresas Turísticas y Curso de Dirección en Marketing Turístico”, (Bolivia, 2004), Pág. 36.





### **3.4. SISTEMA DE MONITOREO DE IMPACTOS**

#### **3.4.1. SISTEMA<sup>95</sup>**

Conjunto de partes o elementos organizadas y relacionadas que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben (entrada) datos, energía o materia del ambiente y proveen (salida) información, energía o materia.

Un sistema puede ser físico o concreto (una computadora, un televisor, un humano) o puede ser abstracto o conceptual (un software).

Cada sistema existe dentro de otro más grande, por lo tanto un sistema puede estar formado por subsistemas y partes, y a la vez puede ser parte de un supersistema.

Los sistemas tienen límites o fronteras, que los diferencian del ambiente. Ese límite puede ser físico (el gabinete de una computadora) o conceptual. Si hay algún intercambio entre el sistema y el ambiente a través de ese límite, el sistema es abierto, de lo contrario, el sistema es cerrado.

El ambiente es el medio en externo que envuelve física o conceptualmente a un sistema. El sistema tiene interacción con el ambiente, del cual recibe entradas y al cual se le devuelven salidas. El ambiente también puede ser una amenaza para el sistema.

Un grupo de elementos no constituye un sistema si no hay una relación e interacción, que de la idea de un "todo" con un propósito.

#### **3.4.2. MONITOREO**

El monitoreo "es una de las herramientas de vital relevancia para la gestión ambiental, la que permite evaluar las tendencias temporales y espaciales de la calidad o estado de salud del ambiente. Dicha herramienta permite: (1) implementar acciones "a priori" evitando que la degradación ambiental adquiera un carácter irreversible, (2) evaluar los efectos de la introducción de contaminantes al ambiente, (3) identificar las fuentes de contaminación y, (4) desarrollar criterios de calidad ambiental con fines regulatorios"<sup>96</sup>.

El Monitoreo es el "proceso continuo y sistemático mediante el cual verificamos la eficiencia y la eficacia de un proyecto mediante la identificación de sus logros y debilidades y en consecuencia, recomendamos medidas correctivas para optimizar los resultados esperados del proyecto. Es, por tanto, condición para la rectificación o profundización de la ejecución y para asegurar la retroalimentación entre los objetivos y presupuestos teóricos y las lecciones aprendidas a partir de la práctica. Asimismo, es el responsable de preparar y aportar la información que hace posible sistematizar resultados y procesos y, por tanto, es un insumo básico para la Evaluación"<sup>97</sup>.

<sup>95</sup> <http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>

<sup>96</sup> Programa "EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL". Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Uruguay.

<sup>97</sup> Género, formación y trabajo. Monitoreo y Evaluación. Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (Cinterfor/OIT) [webmaster@cinterfor.org.uy](mailto:webmaster@cinterfor.org.uy).  
[http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/em\\_ca\\_eq/m\\_eva.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/em_ca_eq/m_eva.htm)





El monitoreo como un “sistema nervioso central con una compleja red de receptores periféricos que enfatizan la búsqueda de conocimiento predictivo en las tendencias de las variables medidas por los indicadores, brindando la capacidad de anticipación en la toma de decisiones como el valor agregado principal”<sup>98</sup>.

El monitoreo es “un instrumento de gestión que mediante el levantamiento, sistematización y análisis de información permite documentar procesos y tendencias del estado de conservación de la naturaleza y la situación de los factores económicos, productivos, políticos, culturales y sociales en Áreas Protegidas, para orientar la toma de decisiones”<sup>99</sup>.

### 3.4.3. MONITOREO AMBIENTAL

En la actualidad, el monitoreo ambiental recurre a una terna de técnicas de diagnóstico, complementarias entre sí, que se indican a continuación: a) monitoreo de efectos biológicos con ensayos de toxicidad, b) monitoreo biológico de campo, y c) medición de parámetros químicos convencionales en descargas y cuerpos receptores.<sup>100</sup>

### 3.4.4. IMPACTO

“Efecto que una determinada actuación produce en los elementos del medio o en las unidades ambientales y que puede ser beneficioso, es decir positivo, o perjudicial, negativo”<sup>101</sup>.

El término impacto, de acuerdo con el *Diccionario de uso del español* proviene de la voz “*impactus*”, del latín tardío y significa, en su tercera acepción, “impresión o efecto muy intensos dejados en alguien o en algo por cualquier acción o suceso”<sup>102</sup>.

### 3.4.5. IMPACTO AMBIENTAL

“Cualquier alteración al medio ambiente, en uno o más de sus componentes, provocada por una acción humana” (Moreira, 1992); “Alteración de la calidad ambiental que resulta de la modificación de los procesos naturales o sociales provocada por la acción humana” (Sánchez, 1999); “El cambio en un parámetro ambiental, en un determinado período y en una determinada área, que resulta de una actividad dada, comparado con la situación que ocurriría si esa actividad no hubiera sido iniciada” (Wathern, 1988).<sup>103</sup>

“Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales. Hay que hacer constar que

<sup>98</sup> J. Adrián Monjeau. SISTEMA DE MONITOREO PARA LAS AREAS PROTEGIDAS DE BOLIVIA. Pág. 8.

<sup>99</sup> J. Adrián Monjeau. SISTEMA DE MONITOREO PARA LAS AREAS PROTEGIDAS DE BOLIVIA. Pág. 8

<sup>100</sup> RONCO Alicia, DÍAZ Báez María Consuelo, GRANADOS Yolanda Pica. Monitoreo Ambiental. [http://www.idrc.ca/en/ev-84461-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-84461-201-1-DO_TOPIC.html)

<sup>101</sup> Glosario de términos ambientales de EcoPortal.net. <http://www.ecoportal.net>.

<sup>102</sup> Moliner, M. Diccionario de uso del español. Madrid: Gredos; 1988

<sup>103</sup> Evaluación de Impacto Ambiental. SÁNCHEZ, Luís Enrique. Departamento de Ingeniería de Minas. Escuela Politécnica de la Universidad de Sao Paulo. II CURSO INTERNACIONAL DE ASPECTOS GEOLÓGICOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. Pág. 37.





el término "impacto" no implica negatividad, ya que éstos pueden ser tanto positivos como negativos. Es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del medio ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin tal actuación; es decir, lo que se registra es la alteración neta positiva o negativa tanto en la calidad del medio ambiente como en la calidad de vida del ser humano. Inmediato o de momento crítico; temporal o permanente; irrecuperable, irreversible, reversible, mitigable, recuperable o fugaz; directo o indirecto; simple, acumulativo o sinérgico".<sup>104</sup>

"Un impacto ambiental es un disturbio que provoca una modificación de las condiciones ambientales pre-existentes (Robinson, 1995). Dentro de muchas variables, podemos sintetizar a la magnitud del impacto como la combinación de tres variables, la intensidad, la extensión y la duración. Entendemos que la intensidad expresa el poder de modificación del impacto (por ejemplo, la temperatura del fuego, la concentración de un contaminante); la extensión expresa la superficie en la que el impacto provoca la modificación y la duración expresa el tiempo en el que la modificación provocada perdura".<sup>105</sup>

### 3.4.6. SISTEMA DE MONITOREO DEL IMPACTO TURÍSTICO

Para los fines de la presente propuesta, en lo subsiguiente se entenderá el Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, como un conjunto organizado, compuesto de Indicadores, Estándares, Instrumentos de Monitoreo y de Métodos de Medición, interrelacionados e interdependientes entre sí que forma un todo, y que tienen el fin de evaluar, controlar y contribuir a mitigar los impactos de la actividad turística en la RNFAEA.

### 3.4.7. INDICADOR

Para la definición de este término, es necesario hacer referencia a algunas definiciones básicas de la estadística, entre las más importantes tenemos:

Datos: "son los hechos, medidas o números que han sido recopilados como resultados de observaciones; se deben reunir, analizar y resumir para su presentación e interpretación. Pueden ser cuantitativos (siempre numéricos) o cualitativos (que pueden ser numéricos o no, ya que son etiquetas o nombres asignados a un atributo de cada elemento)"<sup>106</sup>. "Los datos estadísticos no son otra cosa que el producto de las observaciones efectuadas en las personas y objetos en los cuales se produce el fenómeno que queremos estudiar. Dicho en otras palabras, son los antecedentes (en cifras) necesarios para llegar al conocimiento de un hecho o para reducir las consecuencias de este."<sup>107</sup>

Caracteres: "son propiedades, rasgos o cualidades de los elementos de la población. Estos caracteres pueden dividirse en cualitativos y cuantitativos. Tradicionalmente a los caracteres cualitativos se les ha llamado atributos y a sus distintas formas de presentación modalidades, mientras que los cuantitativos han recibido el nombre de

<sup>104</sup> Glosario de términos ambientales de EcoPortal.net. <http://www.ecoportat.net>.

<sup>105</sup> J. Adrián Monjeau. SISTEMA DE MONITOREO PARA LAS AREAS PROTEGIDAS DE BOLIVIA. Pág. 43.

<sup>106</sup> [www.cesma.usb.ve](http://www.cesma.usb.ve). pdf. Pág 2 y 3.

<sup>107</sup> Jorge L. Castillo T. ESTADÍSTICA [www.monografias.com](http://www.monografias.com)





variables y los posibles resultados de sus observaciones valores<sup>108</sup>. Para los fines del desarrollo de la presente propuesta, se utilizará la expresión de variable como nombre genérico para la descripción de cualquier tipo de carácter.

Variable: "es un carácter de la muestra o de la población que se observa. Entre los tipos de variable tenemos:

- cualitativa: cuando la característica de estudio es no numérica; por ejemplo: la preferencia religiosa, el sexo, el color del cabello, el estado civil, etc.
- cuantitativa: es aquella que asume valores numéricos acompañados de una unidad de medida; por ejemplo: calificaciones de un examen<sup>109</sup>.

"Una de las funciones de los métodos estadísticos es la de resumir todos los datos de una serie de valores, para poner de manifiesto las características más importantes de dicha serie. La forma más simple de cumplir esta función es convertir los datos de valores absolutos en relativos, esta conversión se hace necesaria debido a que los valores relativos pueden contener todas las informaciones que interesan, lo que no se logra con los absolutos (como para la comparación de dos poblaciones de cantidades de diferentes unidades). Para ello debemos conocer el significado de (...) porcentaje.

Porcentaje: se llama tanto por ciento de un número a una o varias de las 100 partes iguales en que se puede dividir dicho número. Por ejemplo, el 4% de 80, significa que el 80 se divide en 100 partes iguales y de ellas se toman 4. También es una medida que se obtiene al multiplicar por 100 a las proporciones.<sup>110</sup>

"El término "Indicador" en el lenguaje común, se refiere a datos esencialmente cuantitativos, que nos permiten darnos cuentas de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que nos interesa conocer. Los Indicadores pueden ser medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas.

- Indicadores Cuantitativos: Son los que se refieren directamente a medidas en números o cantidades.
- Indicadores Cualitativos: Son los que se refieren a cualidades. Se trata de aspectos que no son cuantificados directamente. Se trata de opiniones, percepciones o juicio de parte de la gente sobre algo.<sup>111</sup>

Por consiguiente, los indicadores son "medidas de la existencia de dificultades o de la gravedad de los problemas ya conocidos, indicios de situaciones o problemas por venir, medidas del riesgo y de la necesidad potencial de acción, y medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones. Los indicadores son conjuntos de información formalmente seleccionada que se utiliza con carácter regular en la medición de los cambios pertinentes para el desarrollo de la gestión del turismo<sup>112</sup>.

<sup>108</sup> www.cesma.usb.ve.pdf. Pág 3.

<sup>109</sup> www.cesma.usb.ve.pdf. Pág 3.

<sup>110</sup> www.cesma.usb.ve.pdf. Pág 4.

<sup>111</sup> Lic. Angela Mérida Mingarro y Lic. Margarita Hernández Vila: Validación de un sistema de indicadores para medir el desempeño en la empresa de materiales de la construcción de Holguín. www.monografias.com

<sup>112</sup> INFORME FINAL. Taller Regional para Países Andinos sobre Indicadores de Sostenibilidad en Destinos Turísticos. Organización Mundial del Turismo - Viceministerio de Turismo. Rurrenabaque - San Buenaventura - Bolivia. 10 - 14 de julio de 2005. Pág. 27.





En el contexto del desarrollo sostenible del turismo, los indicadores son “series cronológicas de información estratégica para la sostenibilidad de un destino, sus activos, y en última instancia, el futuro del sector turístico”.<sup>113</sup>

Las ventajas de contar con buenos indicadores son las siguientes:

- Mejora de la adopción de decisiones - disminución de los riesgos o costos;
- Detección de los problemas emergentes - posibilidad de prevención;
- Identificación de las repercusiones – posibilidad de adoptar medidas correctivas en caso de necesidad;
- Evaluación de los resultados de la aplicación de planes y la realización de actividades de gestión - evaluación de los progresos realizados en el camino hacia un desarrollo sostenible del turismo;
- Reducción del riesgo de la comisión de errores en la planificación - determinación de los límites y las oportunidades;
- Mayor responsabilización - el suministro de información fidedigna al público y otras partes interesadas del sector fomenta la responsabilización y su prudente utilización en la adopción de decisiones;
- Una vigilancia constante puede permitir una mejora continua - incorporación de soluciones a la gestión.

FUENTE: Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos: Organización Mundial del Turismo.

### 3.4.7.1. TIPOS DE INDICADORES

El Instituto Nacional de Estadística, presenta una serie de indicadores (índices), a saber: Índice del Costo de la Construcción, Índice de Consumo de Servicios Básicos, Índice de Precios del Turista (IPT), Índice de Volumen de Exportación, entre otros. Uno de ellos es el Índice de Precios al Consumidor (IPC), que es un “Indicador que mide el nivel de precios, de un período, de un conjunto de bienes y servicios (artículos), representativos del gasto de la población de referencia”.<sup>114</sup>

Los tipos de indicadores que contempla la OMT en la guía para Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos, están referidos a un conjunto de información seleccionada sobre de la existencia de dificultades o de la gravedad de los problemas, indicios de situaciones ya conocidos o problemas por venir, medidas del riesgo y de la necesidad potencial de acción, y medios para identificar y evaluar los resultados de nuestras acciones en los destinos turísticos. A manera de ejemplo se mencionan algunos de los indicadores contemplados en el informe de la OMT sobre el tema:

Por ejemplo, para medir la Gestión del impacto visual de la infraestructura y las instalaciones turísticas, como categoría de indicador, sus indicadores específicos son: Emplazamiento, construcción, diseño, paisaje. El siguiente cuadro, nos muestra los componentes e indicadores de esta categoría de manera más detallada:

<sup>113</sup> Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica: Organización Mundial del Turismo Madrid, España. 2005, Pág. 10.

<sup>114</sup> Vargas Salas, María del Rosario. Proyecto de Interacción Social: INE – UMSA. “Terminología empleada en el INE para la difusión de información estadística”. Primera Edición. La Paz – Bolivia, 2007. Pág. 74 – 76.





### CUADRO N° 3: EJEMPLO DE INDICADORES DE LA OMT

Componentes de la cuestión	Indicadores
Diseño y construcción de la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extensión total de la red de carreteras;</li> <li>▪ Extensión total del tendido eléctrico aéreo;</li> <li>▪ Presencia de antenas parabólicas;</li> <li>▪ Presencia de torres de comunicaciones;</li> <li>▪ Altura del depósito de agua;</li> <li>▪ Depósitos de aguas residuales (tamaño, emplazamiento);</li> <li>▪ Erosión a ambos lados de las carreteras (porcentaje erosionado);</li> <li>▪ Número y tamaño de los postes de señalización.</li> </ul>
Iluminación nocturna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de elementos que emiten luz directa;</li> <li>▪ Visibilidad del cielo nocturno (en parajes naturales).</li> </ul>
Forma física	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Altura de los edificios (media y máxima);</li> <li>▪ Número de edificios (superficie construida) que superan la altura de la vegetación natural (por ejemplo, las copas de los árboles);</li> <li>▪ Formas de los edificios (porcentaje que sintoniza con la arquitectura autóctona);</li> <li>▪ Formas de las señales (porcentaje que sintoniza con el estilo local o el entorno natural);</li> <li>▪ Densidad de construcción por hectárea (espacio ocupado por unidad de superficie).</li> </ul>
Planificación/permisos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existencia de consideraciones estéticas al planificar el proceso de aprobación;</li> </ul>
Selección de los materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Color (porcentaje que sintoniza o combina bien con los colores autóctonos);</li> <li>▪ Textura (porcentaje que sintoniza con la arquitectura vernácula).</li> </ul>
Emplazamiento y orientación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Continuidad de la línea de costa o la línea de montaña (porcentaje de invasión de la línea de costa o de montaña);</li> <li>▪ Laderas (porcentaje construido en laderas);</li> <li>▪ Contra la luz natural (reflejos);</li> <li>▪ Erosión del suelo (porcentaje y superficie total erosionada).</li> </ul>
Integración en el paisaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Porcentaje del sitio desbrozado para la construcción;</li> <li>▪ Número de plantas autóctonas extraídas para la construcción;</li> <li>▪ Porcentaje del paisaje creado con especies autóctonas;</li> <li>▪ Porcentaje del sitio cubierto por plantas autóctonas.</li> </ul>

Fuente: OMT, Guía para Indicadores de Desarrollo Sostenible para los Destinos Turísticos

#### 3.4.8. ESTÁNDAR

Sin querer adentrarnos a una comprensión más rigurosa del término, como en el caso de los indicadores, adoptamos la definición de ISO. De acuerdo a ISO - International Organization for Standardization, estándar se define como "acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas u otros criterios, para ser utilizados constantemente como reglas, lineamientos o definiciones de características, para asegurar que materiales, productos, procesos y servicios son adecuados para sus propósitos". Adicionalmente, la ISO agrega que "contribuye para hacer la vida más fácil, y para incrementar la confiabilidad y efectividad de los bienes y servicios que utilizamos".<sup>115</sup>

Por su parte el BSI (British Standard Institute), describe a un estándar como "una especificación publicada que establece un lenguaje común, y contiene una especificación técnica u otro criterio, que está diseñado para ser usado constantemente, como una regla, un lineamiento o una definición".<sup>116</sup>

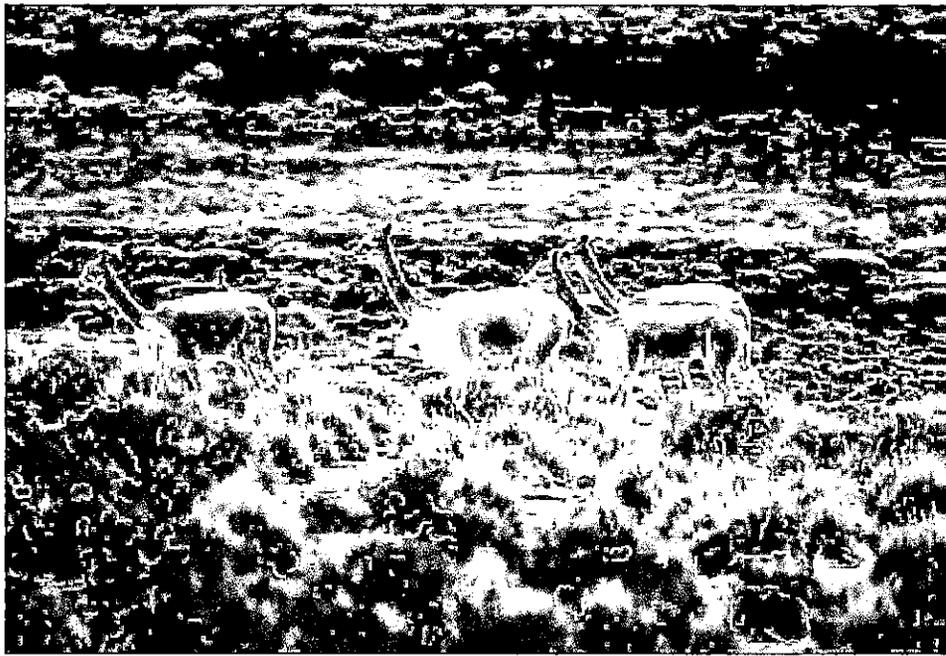
<sup>115</sup> <http://www.iso.org>

<sup>116</sup> <http://www.bsi-global.com>



**Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico  
en la Reserva Nacional de Fauna Andina**

**Eduardo Avaroa**



**CAPÍTULO III**

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO**



## **CAPÍTULO III – DIAGNÓSTICO TÉCNICO**

### **A. ASPECTOS ESPACIALES**

#### **1. UBICACIÓN Y SUPERFICIE**

La Reserva, se encuentra en la provincia Sud Lípez del Departamento de Potosí, el cual esta ubicado al suroeste de Bolivia, entre los 18° y 23° de Latitud Sur, y entre los 65° y 69° de Longitud Oeste. Limita al Norte con los departamentos de Oruro y Cochabamba, y al Sur con la República de Argentina, al Este con los departamentos de Chuquisaca y Tarija, y al Oeste con la República de Chile. La Superficie del Departamento, es de 118.218 Km<sup>2</sup>.<sup>117</sup>

La Reserva Eduardo Avaroa, se encuentra en la región denominada como el Sudoeste del Departamento de Potosí, región conformada por 5 provincias (Daniel Campos, Antonio Quijarro, Enrique Valdivieso, Nor Lípez y Sud Lípez), que abarcan casi el 56% de la superficie de todo el departamento<sup>118</sup>, con 67°58'05" – 66°57'00" de Longitud Oeste y 22°56' – 22°54' de Latitud Sur. Está dentro de la sección Municipal de San Pablo de Lípez, cubriendo casi la totalidad del territorio de los cantones Quetena Grande y Quetena Chico.<sup>119</sup>

La extensión de la Reserva estimada por el SERNAP es de 714.745 hectáreas.<sup>120</sup>

#### **2. LÍMITES**

La Reserva Eduardo Avaroa, Limita al Nor-Oeste con las nacientes del río Silala o Siloli, situadas en las faldas del cerro del mismo nombre, en la línea de frontera boliviano-chilena. El límite seguirá en línea recta, de Norte a Este, pasando por las cumbres de los cerros Chico y Sanabria, hasta la población de Quetena Chico o Barrancas. De esta población, el límite continuará hacia el Sud Este, por las faldas de los cerros Hualakhonkhana, Uturunco y pasará por el Sud de la Laguna Coruto hasta encontrar el Abra, situada entre los cerros Bajo y Vilama en la frontera con la República Argentina. Al Sud limitará con las Repúblicas de Chile y Argentina. Al Oeste con la República de Chile.<sup>121</sup> (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 1)

<sup>117</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 10.

<sup>118</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 6.

<sup>119</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 19.

<sup>120</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 6.

<sup>121</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 6.





## B. ASPECTOS FISICO – NATURALES

### 1. DESCRIPCIÓN FISIAGRÁFICA

Por sus características, esta zona forma parte de la Unidad Fisiográfica Altiplano Sur, situada en medio de las Cordilleras Occidental y Oriental<sup>122</sup>, en la cuenca endorreica del altiplano. Zona de depresión interandina sin desagüe al mar, que constituye un vestigio de dos grandes sistemas lacustre, que en el Pleistoceno cubrían una superficie de cinco a diez veces más extensa, y que a través de procesos de evaporación habrían formado los sistemas de salares y lagunas característicos de esta región Altoandino.<sup>123</sup>

#### 1.1. Altitud

La Reserva, se encuentra a una altura promedio de 4.000 m.s.n.m., en la Puna Altoandina Semiárida que ocupa mesetas altas y laderas de montaña, comprende un conjunto de volcanes que se levantan aislados en el altiplano y serranías planas formadas por coladas de lava.<sup>124</sup>

#### 1.2. Geología

Desde el punto de vista geológico, el área de la Reserva se caracteriza por su paisaje, producto de las actividad volcánica, ocurrida en épocas neógenas y cuaternarias.<sup>125</sup>

Los depósitos volcánicos y volcanosedimentarios, cubren la mayor parte del área (aproximadamente el 60%), y corresponden a materiales de carácter efusivo, tales como lavas e ignimbritas, mientras que otros depósitos detríticos<sup>126</sup>, esencialmente cuaternarios, corresponden a material de origen glacial, fluvio glacial, lacustre, fluvial y fluvio – lacustre. También existen importantes concentraciones evaporíticas.<sup>127</sup>

Todo el sector occidental, a lo largo del límite con Chile, presenta una extensa cadena volcánica con elevaciones que sobrepasan los 6.000 m.s.n.m. Según diversos autores, esta cadena volcánica se debe a que la zona se encuentra en un típico borde continental activo, originado por movimientos tectónicos esencialmente verticales y donde ocurre la subducción de la placa oceánica, por debajo del continente sudamericano. La placa continental, constituye el zócalo más antiguo sobre el que se depositaron los materiales volcánicos y volcanosedimentarios. En consecuencia, en la extensa faja longitudinal del borde continental, existen numerosas y muy peculiares manifestaciones volcánicas, como cráteres y conos volcánicos, flujos de lavas extendidos en coladas que presentan claramente sus estructuras de fluencia, domos que extruyen cortando estas estructuras, extensas mesetas ignimbriticas que revelan el carácter pliniano de muchas erupciones

<sup>122</sup> MONTES DE OCA, Ismael. Geografía y Recursos Naturales de Bolivia. La Paz – Bolivia 1982. Pág 146 y 148.

<sup>123</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 6.

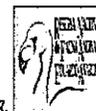
<sup>124</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada”. Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 19.

<sup>125</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada”. Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 22.

<sup>126</sup> Resultado de la descomposición de una masa sólida en partículas. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005.

<sup>127</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada”. Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 22.





volcánicas, así como brechas y lahares que muestran la acción destructiva de las lavas en su recorrido.<sup>128</sup>

La actividad fumarólica del área es moderada, con manifestaciones de gases sulfurados y vapor de agua rico en elementos, lo que hace suponer que perdura la actividad magmática.<sup>129</sup>

Las principales manifestaciones geotermales en la Reserva, están relacionadas con las numerosas subcuencas de tipo arreico, en las que se han formado lagunas temporales y salares, debido a que son recolectores locales de la precipitación pluvial, además de recibir aportes de sedimentos fluviolacustres durante toda la historia geológica del Altiplano.<sup>130</sup>

### 1.3. Geomorfología

Según el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada", el área de la Reserva está dentro de la Provincia de la Cordillera Occidental, que se caracteriza principalmente por el material de origen volcánico que la constituye. Se encuentra dispuesta en una alineación paralela al Oeste del Altiplano y al Este de la costa chilena, coincidiendo con el cinturón volcánico del Pacífico. Su litología fue originada por el vulcanismo, tanto Terciario (Mioceno), como Cuaternario (Pleistoceno).

#### 1.3.1. Unidades de Origen Volcánico

Según el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), se tiene seis unidades de origen volcánico que son:

Conos Volcánicos con Disección Media y Pendientes Escarpadas: Esta unidad se extiende con dirección Noroeste – Sudeste, a lo largo de la frontera con Chile. Por su carácter masivo y estrechamente ligado a los diferentes aparatos volcánicos, tiene la apariencia de una verdadera cordillera.

Las características más relevantes de la unidad son: presencia de cráteres en la cima, la forma dominante es la de tronco cónico, de disección media y pendientes escarpadas, con un drenaje radial centrífugo de erosión laminar y en surcos, llegando en algunos sectores a cárcavas. La altitud en la cima fluctúa de 5.000 a 6.000 m.s.n.m., presentando en los relieves inferiores áreas depresionales, debido a los edificios volcánicos y, en algunos casos, a hendiduras tectónicas. Esta unidad, está representada por los volcanes Juriques, Licancahur, Chalviri, Sanabria y Quetena.

<sup>128</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 22.

<sup>129</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 24.

<sup>130</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 24.





**Conos Volcánicos Compuestos o Estratovolcanes:** En esta unidad, están agrupados volcanes como: el Negro, Panizo y Guayaques; alternados con serranías de origen estructural. La forma es predominantemente de tronco cónico y alargado, de origen tectónico, moldeada en rocas de ambiente sedimentario.

Están formados por lavas de composición andesítica – dacítica y por material piroclástico, moderadamente disectado y con pendientes escarpadas. Estos estratovolcanes, son el resultado de sucesivas erupciones que han dado origen a coladas de lava en formas estratificadas. Presentan un drenaje radial centrífugo y en algunos sectores subparalelos, se evidencia la erosión en surcos y erosión eólica por acción de los vientos dominantes de Oeste a Este.

**Domos Volcánicos o Volcanes en Escudo:** Esta unidad, presenta un relieve de domos o volcanes en escudo, de forma alargada, de origen tectónico y moldeada en rocas de ambiente sedimentario; por el relieve bajo y deprimido, constituye un valle anticlinal.

La litología predominante, sobre la cual se han originado, es mayormente de origen volcánico, constituida por lavas basálticas de composición andesítica, brechas y piroclastos, como también mantos de lava andesítica de edad cuaternaria y lavas de edad terciaria.

Las principales elevaciones, son de relieve bajo e inclinado, coincidentes con pendientes de glaciación de erosión, predominando la erosión eólica. Esta unidad, está comprendida entre los cerros Punata y Minchina, en la frontera con Chile.

**Mesetas de Lavas Disectadas por Canales Subparalelos:** Se encuentran en las inmediaciones del salar de Chalviri, río Viscachilla y río Quetena. Se trata, de mesetas de lavas disectadas por canales de superficie irregular y pendientes variables, conformadas por rocas volcánicas de origen intrusivo. También, se pueden observar flujos de lava con pequeñas llanuras de piedemonte y de inundación que incluyen bofedales. Predomina el drenaje subparalelo, existe erosión en surcos y en cárcavas.

La composición litológica, sobre la cual se ha moldeado esta unidad, es mayormente de origen volcánico, como estratovolcánico de composición andesítica – dacítica e ignimbríticas de tipo riolítico.

En la zona de Quetena, se observan fracturas en la cobertura ignimbrítica por donde emanan los manantiales calientes del cerro Uturuncu.

**Mesetas de Lava con Relieve Uniforme:** Están representadas, por los conos residuales de los cerros Tucunqui, Puntas Negras, Bravo y Kalina, de relieve uniforme y ligeramente ondulado, en un nivel más bajo que la unidad anterior. Su topografía, es plana a ligeramente inclinada, con disección media y pendientes suaves, imprimiendo un drenaje dendrítico a subparalelo; sin embargo, el relieve de los conos volcánicos es corto, medio y escarpado.

Mayormente, estas mesetas ignimbríticas, están conformadas por lavas andesíticas – dacíticas, ignimbríticas de tipo riolítico y por material piroclástico. Presentan un drenaje natural dendrítico, donde predomina una erosión laminar. Las rocas, que constituyen las





colinas residuales, son de edad ordovícica, fuertemente tectonizadas, compuestas de arenizas, cuarcitas lutitas de dureza variable.

**Flujos de Lava de Forma Irregular, con Disección Media y Pendientes Variables:** Esta unidad, se encuentra distribuida en diferentes sectores de la Reserva: proximidades del cerro Viscachillas, sur del cerro Panizo y en el cerro Guacha. Está conformada, por flujos de lava andesítica – dacítica, de formas irregulares y pendientes variables. Los procesos dominantes que le dieron origen, son de carácter volcánico, y posteriormente actuaron procesos denudacionales. Presenta un drenaje dendrítico y, en algunas zonas, subparalelo. La erosión dominante es eólica, con vientos de oeste a este.

### **1.3.2. Unidades de Origen Denudacional**

Según el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada” (2002), se tiene una unidad de origen denudacional:

**Piedemonte:** Se encuentra, al pie de los conos volcánicos, bordeando las lagunas Verde, Colorada y otras, con pendientes largas y ligeramente inclinadas. El proceso formador, fue estrictamente fluvio – denudacional, el agua de escurrimiento fue muy importante para el traslado de todo el material fino. Son testigos de dicho proceso, las colinas residuales de lavas terciarias conformadas por materiales no consolidados, provenientes de las partes superiores, como lavas andesíticas y material piroclástico; presentan un drenaje natural subparalelo, con erosión hídrica moderada y una erosión eólica severa.

Estos glaciais o pendientes de acumulación, están conformados por los espesos depósitos cuaternarios, como gravas mezcladas con matrix areno arcillosa.

### **1.3.3. Unidades de Origen Aluvial**

Según el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada” (2002), se tiene dos unidades de origen aluvial que son:

**Llanura Aluvial Depositional:** De relieve bajo y plano, está predominantemente conformada por depresiones de fisonomía alargada, con dirección Sudoeste a Noreste, se encuentra en Laguna Verde, Laguna Colorada y Challviri. Posiblemente, el proceso que le dio origen inicialmente, fue de carácter fluvial y eólico, posteriormente, por razones climáticas, se produjeron concentraciones salinas.

El grado de disección de esta unidad, es de medio a bajo, está conformada por depósitos cuaternarios no consolidados, con predominio de limo y arcilla, cubiertos por una costra salina.

**Ríos, Lagunas y Otros:** Esta unidad, se define por la acción de los cursos de agua; en la zona del río Quetena que proviene del sur, están constituidos por flujos de avenamiento endorreico. En la Parte superior de los ríos, se observa un material reciente y altamente erosivo, en la parte inferior, son más bien seniles y dan origen a llanuras deposicionales; los lagos y lagunas, son generalmente de origen glacial y/o volcánico.





Está representada por la Laguna Colorada, Verde, Salada, Kalina, Loromayu, Hedionda y otras.

Entre los ríos más importantes, se encuentra el Quetena. Además, existen vertientes de aguas termales que fluyen a través de planos y fracturas de los cerros.

#### 1.3.4. Unidades de Origen Lacustre y Fluvio Lacustre

Según el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), se tiene una unidad de origen Lacustre y Fluvio Lacustre:

**Salares:** Representados, particularmente por la boratera de Challviri. Es resultado de la evaporación constante de la cuenca lacustre y los lechos aluviales, dando origen a la acumulación de sales y minerales no metálicos en grandes extensiones.

Presenta vertientes de aguas termales, que fluyen a través de planos y fractura de las lavas del cerro Polques y al borde del salar de Challviri.

Los cerros y volcanes más importantes, en el área de la Reserva son:

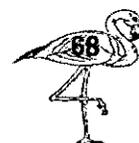
- En la frontera con Chile, de Norte a Sur: Silala, Limor, Negro, Machina, Sairecabur, volcán Licancahur. De Oeste a Este: Guayaques y Zapareli.
- En la frontera con la Argentina: Tinte, Morkho y Purifica Chico.
- Dentro de la Reserva: Chijlla, Sanabria, Uturuncu, Panizo, Suriphuyu, Colorado, Pabellón. Lagunitas, Polques, Ponderosa, Nelly, Aguas Calientes, Laguna Verde, Tres Cumbres, Kalina, Bravo y Chaco Seguro.

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL ECOSISTEMA

Según el diagnóstico de la actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa, presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL, los ecosistemas presentes en la Reserva, poseen especies muy particulares que han sido capaces de adaptarse a las condiciones de vida tan particulares de la zona. Estos ecosistemas, nos aseguran la disponibilidad de agua, forrajes y una variedad de especies silvestres, de plantas y animales, terrestres y acuáticos. Estos valores naturales, son los que sustentan las actividades humanas actuales, tanto la producción ganadera como la actividad turística. Algunos de los valores naturales más destacados, presentes en la Reserva son:

### Ecosistemas naturales en general

- Bosquetes y Arbustedas de Khewiña (*Polylepis tarapacana*), en enclaves microclimáticos localizados como zonas rocosas y con exposición Norte y Este-Noreste, y que se extienden incluso por encima de los 4.800 msnm.
- Pajonal Cespitoso o Empenachado ("tussock-like bunchgrassland"), con predominio de *Stipa frigida*, *Festuca orthophylla* y *Senecio puchii*.
- Matorral Xeromorfo mixto, con especies como *Polylepis tarapacana*, *Fabiana bryoides*, *Baccharis incarum*, *Cherdosoma jodopappa*, y cojines de *Azorella compacta*, mayormente en microclimas rocosos localizados.





- Matorral Xeromorfo Edafófilo de Tholas (*Parastrephia phyllicaeformis*) o "tholar", propiamente en zonas relativamente extensas.
- Pajonales Higrófilos, en zonas menos drenadas de la llanura y en transición a bofedales, formado por *Deyeuxia curvula* y *Werneria pomposa*.
- Bofedales Almohadillados o Pulviniformes, de aguas mineralizadas (éutrofos), desarrollados en relación a zonas permanentemente anegadas o con aguas estancadas mineralizadas, hasta hipohalinas, distribuidas en la mayor parte de los bordes de lagunas y ríos de curso lento. Dominados por *Oxychloe andina* y *Puccinella frígida*.
- Bofedales Planos o Levemente Almohadillados, ricos en *Scirpus deserticola* y *Arenaria rivularis*, desde estacionalmente a prolongadamente anegados por aguas mineralizadas. Corresponden a las Vegas altoandinas propiamente.
- Comunidades Acuáticas de Aguas muy Someras, en la periferie de charcas, lagunas y arroyos de curso muy lento, anegaciones de pocos centímetros de aguas mineralizadas (*Ranunculus unifloris* y *Lilaeopsis macloviana*).
- Comunidades en aguas más profundas, estancadas o levemente fluyentes, por ejemplo en los cursos fluviales dentro del bofedal (con *Myriophyllum quitensis* y *Potamogeton filiformis*). (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 2)

## Lagunas y Humedales en General

En una región casi desértica, los humedales como las Lagunas (incluyendo los bofedales), constituyen oasis que concentran y mantienen diversas manifestaciones de la biodiversidad local y regional, y son valores de primer nivel. La Laguna Colorada y la Laguna Verde, son elementos casi emblemáticos de la región, sin embargo, existen muchas otras con enorme importancia. El caso de la Laguna Totoral, puede llegar a ser casi único por el elevado número de especies que abriga, no sólo en el humedal sino en sus zonas circundantes, esto considerando que es una laguna pequeña en términos de superficie. Otras Lagunas como Katalcito, Kalina, Loro Mayu, Hedionda, Mama Khuru, Kastor o Celeste, son de enorme valía desde el punto de vista ecológico, científico y escénico. Algunas de estas, como las tres últimas mencionadas, se encuentran en la zona de influencia en el área de potencial ampliación de la Reserva.

## Bofedales

Junto con las lagunas, constituyen humedales de primer orden con carácter de oasis, pero con un valor adicional al ser "paisajes culturales", ligados a la actividad de ganadería tradicional de los camélidos. Posiblemente, el bofedal de Quetena Grande, se constituye en una muestra de valor único por su mejor estado de conservación y la magnificencia de sus dimensiones.

## Queñuales y Yaretales

Constituyen formaciones de vegetación relictuales, conformadas o representadas por especies en alto grado de amenaza. Existen al interior de la Reserva, relictos de enorme importancia sobre los cuales deberían concentrarse esfuerzos de control y protección, sin embargo, posiblemente los más importantes (en especial de la queñua), se encuentran fuera del Área, precisamente en la región de potencial ampliación.





## **Tholares**

Al momento, constituyen ecosistemas de matorral microfoliado de gran importancia, pues son proveedores de la mayor cantidad de leña utilizada por las poblaciones locales. La presión a la que están sujetos, debe ser motivo de atención por el Área en términos de regular los procesos hacia formas que aseguren la sostenibilidad del uso.

## **Avifauna Andina**

La totalidad de especies de aves, que protege la Reserva, constituye aproximadamente un 95 % de la riqueza aviar de todo el Sudoccidente potosino.

## **Especies Amenazadas y de Carácter Emblemático**

La Vicuña, la Soka, el Suri, el Titi y las tres especies de flamencos, son muestras representativas de la riqueza biológica que la Reserva protege, como valores de gran importancia.

## **Belleza Escénica**

Toda el Área presenta, en todos los lugares y tramos, numerosas manifestaciones de belleza paisajística, dada por el relieve, la textura y la abigarrada y diversa cromaticidad.

## **Elementos Geomorfológicos**

Pueden mencionarse, por su mayor relevancia: los desiertos y sus formaciones rocosas erosionadas por el viento (como el Árbol de piedra), las manifestaciones geotermales de Sol de Mañana, Salar de Chalviri, volcanes de elevada altitud como el Licancabur, Cañón del río Quetena, zonas rocosas y farallones. En la zona de potencial ampliación al Noreste de la Laguna Kastor, existe un extraordinario y singular paisaje fluvio-glacial conocido como de las "Cien Lagunas", el cual incrementaría notablemente el valor intrínseco de la Reserva de ser incorporado.

### **2.1. Clima**

La REA, se encuentra ubicada en la región templada del país. Las partes altas de la Cordillera Occidental y el extremo sur del Altiplano, se caracterizan por su clima frío y seco extremo, con incidencia sobre su régimen térmico e hídrico. Si bien, debido a su altitud promedio de 4.300 m.s.n.m., el área presenta una irradiación marcada durante la mayor parte del año, también existe una amplitud térmica pronunciada entre el día y la noche. En ese sentido, las características climáticas de la región no permiten la realización de ninguna actividad agrícola y sólo es posible la ganadería extensiva en algunos sitios específicos.<sup>131</sup>

<sup>131</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 37.





### **2.1.1. Precipitaciones**

En Bolivia, las precipitaciones mínimas se sitúan al Sudoeste del Salar de Uyuni, con valores del orden de 100mm/año. Dentro de esta región, el área de la Reserva recibe precipitaciones inferiores a dicho valor, siendo que su precipitación pluvial muy escasa es de 64,6 mm/año<sup>132</sup>, por lo que se considera la zona con menor precipitación en todo el territorio nacional. Las precipitaciones, tienen carácter estacional, con dos períodos bien marcados: uno más lluvioso en el verano (debido al descenso de la ZCI), y otro con precipitaciones menores en el invierno, ya que la dislocación hacia el norte de la ZCI, ocasiona un movimiento de aire muy seco y estable. El 92% de las lluvias, se produce entre Noviembre y Marzo; el 5% en los meses de transición: Abril, Mayo, Septiembre y Octubre; y el 3% restante entre Junio y Agosto.<sup>133</sup>

### **2.1.2. Temperatura**

Debido a la gran altitud de la estación de Laguna Colorada (4.228 m.s.n.m.), los registros son bajos. La baja temperatura, unida a la poca precipitación y a las características de los suelos, defeminar que el crecimiento de la vegetación sea muy limitado.<sup>134</sup>

### **2.1.3. Humedad Relativa**

Los registros de humedad, son bajos a lo largo del año, siendo el valor promedio anual de 36%. El mes de Octubre, registra el valor más bajo (28%), y el mes de Febrero, el más alto (45%). En general, la humedad relativa varía en forma opuesta a la temperatura, tiende a ser más baja al principio de la tarde y más elevada por la noche.<sup>135</sup>

### **2.1.4. Vientos de Superficie**

Existe una elevada frecuencia de vientos, que proceden del Oeste y Sur, con intensidades cercanas a los 12km/hr. Tanto en verano como en invierno, los vientos dominantes provienen del Oeste y del Sur. También, son importantes los vientos del Norte, aunque su frecuencia es bastante inferior.<sup>136</sup>

En general, las condiciones climáticas del área de la Reserva, son extremadamente adversas, por lo que en su casi totalidad, es agricolamente improductiva. Los sectores más benignos, se encuentran en las cercanías de la Laguna Colorada y Quetena Chico, donde existen quebradas protegidas y se desarrollan bofedales.

<sup>132</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 6.

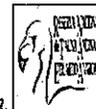
<sup>133</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 37.

<sup>134</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 38.

<sup>135</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 38.

<sup>136</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 38.





## 2.2. Suelos

Según el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), la formación de los suelos en el área de la Reserva es, en general, muy incipiente, esto debido al predominio de material parental de origen volcánico de edad terciaria y cuaternaria, a las bajas temperaturas durante todo el año, al fuerte déficit de humedad y a la baja o nula actividad microbiana. Además, la interpretación química de las rocas y minerales, es nula o muy escasa y sólo tienen lugar procesos mecánicos, por lo cual, especialmente en el sector occidental y en las laderas de los cerros y los volcanes, no se puede hablar de suelos propiamente dichos, sino de substratos (alteritas).

La mayor extensión de los suelos, se concentra en la parte de la Reserva, son suelos jóvenes, poco desarrollados, de diferente profundidad, con alto contenido de piedra, grava y afloramientos rocosos. La fertilidad natural de los suelos, es por lo general baja a muy baja; lo que se ve agravado por las condiciones climáticas extremas (heladas y déficit hídrico), que imposibilitan la realización de actividades agrícolas y que sólo permiten, en algunos sectores, el desarrollo de bofedales y pastizales con cierto potencial para la ganadería de camélidos, dada la fragilidad de estos ecosistemas.

### Principales Características

De acuerdo con el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), los suelos de la Reserva en las diferentes unidades geomorfológicas, presentan las siguientes características:

#### Conos Volcánicos, Domos o Volcanes en Escudo y sobre flujos de Lava Andesítica y Dacítica asociada con Rocas Piroclásticas:

En los piedemonte, de los volcanes y en sus laderas menos pronunciadas, especialmente en el Uturuncu, Quetena, Sanabria y otros, los suelos muy poco desarrollados, poco profundos, con un horizonte A muy superficial, con afloramientos rocosos, textura franco arenosa, arenosa y franco arcillosa, con grava y piedra. Son de color pardo amarillento parduzco a pardo oscuro, presentan una reacción alcalina, con una fertilidad natural baja. El contenido de materia orgánica, en general, es muy baja y el drenaje es excesivo.

De acuerdo a su taxonomía, estos suelos pertenecen al orden de los entisoles, y por su capacidad de uso, están clasificados como suelos de clase VII (tierras marginales) y especialmente como clase VIII (tierras no aptas). Esto significa, que presentan severas limitaciones para producción agrícola.

En los piedemonte, la profundidad de los suelos varía desde muy poco a moderadamente profundos, con grava; mientras que en la llanura aluvial, son poco profundos, con textura franco arcillosa a franco arenosa.

Alrededor del 90% de las cimas y pendientes superiores y medias de los volcanes, están conformadas por afloramientos rocosos, por consiguiente no podemos hablar de suelos propiamente dichos.





**Mesetas de lavas Ignimbríticas Riodacíticas, Disectadas por canales Subparalelos con superficie Irregular y Pendientes Variables:**

En las mesetas, los suelos son muy poco profundos, con predominio de afloramientos rocosos de ignimbritas y piedras. Presentan una coloración pardo rojiza, son de textura arenosa a franco arenosa, con mucha grava; su drenaje es bueno a algo excesivamente drenado por las características granulométricas y pendiente del terreno. Taxonómicamente, pertenecen a los entisoles que, de acuerdo a su capacidad de uso, están clasificados como clases VII (tierras marginales) y VIII (tierras no aptas).

En el piedemonte, los suelos son muy poco a poco profundos, de color pardo amarillento oscuro, franco arenosos con grava; por la textura y la pendiente, el drenaje fluctúa entre bueno a excesivamente drenado.

**Materiales Deposicionales de Arena, Arcilla y Limo Fluvio Lacustre del Cuaternario en lugares planos a algo inclinados (pendientes hasta de un 3%):**

En los bofedales, los suelos son poco a moderadamente profundos, el horizonte superficial A, es de color oscuro (pardo oscuro a pardo grisáceo), debido a la excesiva humedad que favorece el desarrollo permanente de comunidades herbáceas graminoides bajas, facilitando la acumulación de materia orgánica; la textura varía de franco arenosa a franco limosa. Cerca de la superficie de los suelos, se presentan una napa freática<sup>137</sup> superficial que fluctúa temporalmente.

Estos suelos, están clasificados con entisoles y se encuentran dentro de la clase V (tierras no arables) y VII (tierras marginales), con limitaciones de clima y suelo por su escasa profundidad, debido a la presencia de la napa freática.

En la llanura aluvial, los suelos son profundos a muy profundos; con un horizonte A de 20 a 25 cm., de color pardo amarillento a pardo rojizo oscuro; son franco arenosos con grava y piedra. Presentan un horizonte B, de formación incipiente, con una débil estructuración y grano suelto, son bien drenados y tienen reacción alcalina a fuertemente alcalina, debido a la acumulación de sales y carbonatos de las partes altas.

Estos suelos, pertenecen a los entisoles e inceptisoles y a la clase VII, con limitaciones de clima y suelo (por su contenido de sales, carbonatos, etc.); sin embargo, son utilizados en pequeña escala para el pastoreo.

En los piedemonte, los suelos son muy poco profundos a moderadamente profundos, de acuerdo a su ubicación en la pendiente. Son pardo oscuros a pardo rojizos oscuros; franco arenosos a arenosos francos, con mucha grava y piedra en todo el perfil del suelo, y a algo excesivamente drenados. Su reacción, varía en función a su ubicación en la pendiente, así en la parte superior se tienen suelos con pH suavemente ácido, mientras que en la parte inferior son más alcalinos. Estos suelos, están clasificados de dentro de las clases VII y VIII, con limitaciones de clima y suelo.

<sup>137</sup> Se dice de la capa del subsuelo que contiene estas aguas. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005.





Los suelos, desarrollados sobre depósitos cuaternarios coluvio fluviales de diferente diámetro, se hallan representados en el área en menor escala en llanuras aluviales y lacustres de Laguna Colorada, Laguna Verde y en las cercanías de Chalviri.

Están clasificados, taxtónicamente, como entisoles, inceptisoles y aridisoles y pertenecen a las clases VII y VIII, con limitaciones por clima y suelo.

En la llanura aluvial, la profundidad de los suelos es variable, siendo profundos en las llanuras salinas más antiguas, poco profundos en la llanura de inundación, y moderadamente profundos en la llanura fluvio lacustre. La textura es muy heterogénea, en general son francos, franco arenosos, franco limosos o franco arcillosos; con reacción alcalina, debido a su ubicación en depresiones que evitan el lavado de sales; el drenaje, en general, es malo. En las áreas, donde no existe deposición continua por inundaciones y problemas de erosión, se ha podido identificar la formación de un horizonte B estructural.

Por las escasas precipitaciones que existe en la región, los suelos no presentan rasgos de erosión hídrica marcada, pero la degradación de la cobertura vegetal, por sobrepastoreo, puede facilitar la erosión eólica en lugares donde los suelos son sueltos (franco arenosos, arenosos y franco limosos), ya que durante casi todo el año hay vientos fuertes.

Se puede concluir que, en la mayor parte de los casos, los suelos pertenecen a las clases no aptas, marginales y no arables, con serias limitaciones de clima, suelo y topografía. Por consiguiente, el área no es apta para la agricultura y sólo en la cuenca del río Quetena, se presentan ciertas condiciones favorables para la ganadería de camélidos. Sin embargo, debido a la concentración de la ganadería en el sector Este de la Reserva, podría producirse degradación de la cobertura vegetal y de los suelos.

### **2.2.1. Flora y Vegetación**

La vegetación, se relaciona con las condiciones de extrema aridez que caracteriza a esta región, resultado de la intercepción de las corrientes húmedas de los Andes y del efecto desecante de la corriente de Humboldt.<sup>138</sup> (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 3)

Según la Planificación para la Conservación de Sitios – Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa, se tienen registradas 102 especies de flora y se estima la existencia de aproximadamente 200 especies de plantas superiores. En la vegetación, destacan manchones de Yaretales de Azorella compacta y bosquecillos de queñua (*Polylepis Tarapacana*), especies actualmente en seria amenaza. Las condiciones de salinidad de los suelos en muchas zonas, determinan la presencia de una cobertura vegetal resistente a suelos salinos, con especies de pastos muy bajos como *Distichlis Humilis* y *Muehlenbergia Fasciata*. Otras zonas, presentan especies de Halófitas muy especializadas como *Suaeda foliosa* y las compuestas *Senecio Pampae* o *Hymenoxis Robusta*.

<sup>138</sup> Planificación para la Conservación de Sitios. Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Diciembre de 2003. Pág. 4.





Los pisos altitudinales, representados en la el área son: el nival (mayor a 5.000 msnm), subnival (4.700 – 5.000 msnm), altoandino (4.100 – 4.700 msnm) y puna (3.500 – 4.100 msnm). En el nival, no crecen plantas y en los tres restantes, se observan diferencias en la vegetación y en la composición de especies.<sup>139</sup>

En la Reserva, se encuentran géneros endémicos altoandinos, como *Anthochloa*, *Distichia*, *Oxichloe*, *Pycnophyllum*, *Nototriche* y *Werneria*, mientras que *Parastrephia*, *Lampaya*, y *Chersodoma*, *Anthobryum* y *Oreocereus*, se consideran endémicos genéricos puneños (Cabrera y Willink, 1973).<sup>140</sup>

La aridez en el área, ocasiona la presencia de endemismos, como *Chersodoma candida* y *Chersodoma jodopappa* (Cabrera 1978). En la acumulación de rocas, se encuentra la vegetación *Chaetanthera sphaeroidalis*, que es considerada endémica de la puna de Atacama (Chile), Noroeste de Argentina y Suroeste de Bolivia (Navarro, 1993b).<sup>141</sup>

### 2.2.2. Fauna

En el Área Protegida, se encuentra una diversidad de fauna, se tienen 96 especies registradas. En la fauna, destacan especies que se encuentran fuertemente amenazadas como la vicuña (*Vicugna vicugna*), el gato andino o titi (*Felis jacobita*), el suri (*Pterocnemia pennata*), la soca (*Fulica cornuta*), la chocka (*Fulica gigantea*) y las tres especies de flamencos (*Phoenicoparrus andinus*, *Phoenicoparrus jamesi* y *Phoenicopterus chilensis*) que nidifican en enormes colonias. Asimismo, se observan algunas especies de aves pequeñas como *Upucerthia validirostris*, *Phegornis mitchelli* y otras especies migratorias provenientes del hemisferio norte. Existen también, algunas especies que tienen poblaciones con abundancias elevadas, ya sea en forma estacional como es el caso de los flamencos, o en forma permanente, como la vizcacha y el zorro.<sup>142</sup>

Fjeldsa(1985), cita para la zona de la puna, varios taxa endémicos, como *Rollandia microptera* y *Fulica cornuta*. Entre las aves migratorias, se registran especies procedentes del hemisferio norte: *Pluvialis dominica*, *Bartramia longicauda*, *Tringa melanoleuca*, *Tringa flavipes*, *Phataropus tricolor*, *Calidris bairdii*, *Calidris himantopus*, *Larus pipixcan* e *Hirundo rustica*, y especies migrantes australes: *Cinclodes fuscus*, *Leptasthenura aegitaloides*, *Muscisaxicola capistrata*, entre otras.

La Reserva, se encuentra comprendida entre los ecosistemas de alta montaña, entre las que se destacan:<sup>143</sup>

- a) El ser los últimos bastiones de naturaleza prístina y formar verdaderas islas en un mar de zonas bajas alteradas.

<sup>139</sup> Planificación para la Conservación de Sitios. Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Diciembre de 2003. Pág. 4.

<sup>140</sup> Planificación para la Conservación de Sitios. Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Diciembre de 2003. Pág. 4.

<sup>141</sup> Planificación para la Conservación de Sitios. Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Diciembre de 2003. Pág. 4.

<sup>142</sup> Planificación para la Conservación de Sitios. Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Diciembre de 2003. Pág. 5.

<sup>143</sup> Planificación para la Conservación de Sitios. Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Diciembre de 2003. Pág. 5.





- b) Contener ambientes heterogéneos debido a la orientación de las laderas y otros que no permiten la aplicación de medidas de probada utilidad en tierras bajas.
- c) Ser altamente sensibles a la erosión, cambios climáticos y climas extremos.
- d) Tener una tasa de recuperación lenta para la fauna, vegetación y suelos.

Entre las características de la Reserva, se encuentra el predominio de áreas abiertas, altamente influenciadas por los factores climáticos (viento, radiación, y alta evapotranspiración), con concentración de comunidades animales en hábitats limitados, como lagunas salinas y dulces, bofedales, pastizales, matorrales y roquedales. El desierto altoandino, no cuenta con comunidades propias y sólo pueden observarse visitantes ocasionales, principalmente aves, esta conformación del sistema altoandino desértico, determina que los hábitats y, consecuentemente las poblaciones y comunidades, se encuentran fragmentadas naturalmente, presentando una estructura espacial y temporal en forma de "mosaico", lo que implica una alta fragilidad.

### **2.2.3. Recursos Hídricos**

El área de la Reserva, se encuentra dentro de la cuenca endorreica del Altiplano, que se extiende sobre 204.000 km<sup>2</sup> en los territorios de Bolivia, Perú y Chile.

La Región en que se encuentra la Reserva, se caracteriza por la presencia de una gran cantidad de lagunas saladas, que forman pequeñas unidades endorreicas, con la laguna ocupando la depresión o parte más baja de su respectiva cuenca.

A pesar de la gran cantidad de lagunas, los recursos hídricos en el área son muy escasos. Las lagunas, son poco profundas y su superficie varía grandemente de una estación a otra y de un año a otro, lo que implica que almacenan un volumen relativamente pequeño de agua. Sus aguas, son moderadamente básicas pero presentan un alto o muy alto contenido de sales minerales y de elementos tóxicos, por encima de los límites permisibles, por lo que gran parte de éstas, no son aptas para el consumo humano ni del ganado.

Otros ambientes hídricos de importancia en la Reserva, según datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), son los salares y bofedales, éstos últimos ubicados principalmente a lo largo del río Quetena. Éste río, forma parte de la cuenca del río Grande de Lípez, que aporta a su vez al Salar de Uyuni, situado a 150km. al Norte de la Reserva, es el único curso de agua de importancia que no es afluente de las lagunas saladas. Las aguas de este río, son permanentes, tienen una muy buena calidad físico – química y dan origen a los bofedales de gran importancia para la ganadería camélida.

En su mayoría, los ríos son de carácter temporal y de muy escaso caudal, producto de la extrema aridez del clima de la región. Sin embargo, existen manantiales que permiten que algunos cursos de agua, tengan un caudal permanente. Estos manantiales, están relacionados con la presencia de estratos permeables y rocas fisuradas por el intemperismo en zonas altas, esto según datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002).





La demanda de agua, se concentra a lo largo del río Quetena, donde se encuentra asentada la población y es muy reducida en el resto de la Reserva. No existen datos sobre la disponibilidad de aguas subterráneas, pero las características geológicas y morfológicas de la región, hacen suponer que son recursos de cierta importancia. Como es frecuente en regiones de origen volcánico, existen afloramientos termales.

### 2.2.3.1. Descripción por Cuencas

Datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), dicen que la Región se ha dividido en varias cuencas mayores, con una laguna principal y varias lagunas próximas más pequeñas, así como en cuencas de ríos de media o pequeña magnitud. En el área de la Reserva, se pueden identificar 10 cuencas principales, 5 en el sector occidental y 5 en el oriental. (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 4)

### CUADRO N° 4: RECURSOS HÍDRICOS POR CUENCAS

Cuenca	Altitud (m.s.n.m.)		Superficie Km <sup>2</sup>	Cursos Principales
	Máximo	Mínimo		
<b>Sector Occidental</b>				
Laguna Colorada	5.709	4.278	1.535	Sulor Aguaditas Pabellón Huayllajara
Agüita Brava	5.898	4.630	125	Agüita Brava
Laguna Salada y Salar de Challviri	5.898	4.388	1.702	Chunchullerito Guacha Quebrada Honda
Laguna Verde	5.928	4.315	776	Amargo Aguas Calientes
Río Guayaques	5.615	4.464	385	Guayaques
<b>Sector Oriental</b>				
Río Quetena	6.008	3.770	3.831	Quetena San Antonio
Laguna Coruto y Chojlla	6.008	4.535	810	Puntas Negras Volcán Huayllaques
Laguna Kalina o Busch	5.888	4.560	940	Novillito Ojo Kalina Rincón Hoyito
Chicaliri	5.656	4.510	52	Chicaliri
Río Zapareli	5.700	4.550	164	Zapareli

Fuente: Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 33.

Según datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), el río o curso principal de cada cuenca, se origina a gran altitud, con valores mayores a los comunes en cuencas altiplánicas. Los cursos de agua, con excepción del río Quetena (3,770 m.s.n.m. en la zona de su confluencia con el río Grande de Lipez), se originan a altitudes próximas o superiores a los 5.000 m.s.n.m., lo que sólo es posible por la ausencia de glaciares en la región.





Las cuencas de todas las lagunas, tienen forma redondeada, con índices de compacidad (Ic) inferiores a 1.30, lo que determinan una respuesta hidrológica más rápida y crecidas más pronunciadas que en cuencas alargadas. Sin embargo, este índice de capacidad tiene menos interés por el hecho de que las lagunas ocupan una depresión.<sup>144</sup>

Las cuencas de los pequeños ríos al Sur y al Oeste de la Reserva, son también bastante redondeadas, con índices de compacidad entre 1.10 y 1.36. Los cursos principales de estas pequeñas cuencas, salen de territorio boliviano hacia la Argentina o Chile, y son también parte de cuencas endorreicas. El río Zapaleri, después de cruzar un corto trecho de territorio argentino, desemboca en la laguna – salar de Tama, en Chile. El río Agüita Brava, pertenece a una cuenca arreica ubicada en la región del salar de Atacama, en Chile, Esto según datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada” (2002).

### **2.2.3.2. Lagunas**

Por sus características morfológicas, según datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada” (2002), las lagunas de la Reserva y de su área de influencia pueden dividirse en cuatro grupos principales:

#### **Tipo I**

Lagunas saladas, con fondo impermeable, que las separa de una napa<sup>145</sup> de agua dulce subterránea más extendida, que rodea a la laguna. Esta napa alimenta la laguna por infiltraciones (Laguna Verde).

#### **Tipo II**

Salares o lagos salados desecados, con una gruesa capa de sal que encierra una salmuera residual intersticial, que se cubren de una delgada capa de agua sólo durante la época de lluvia. Por su carácter temporal, no se encuentran entre las lagunas más importantes del área.

#### **Tipo III**

Lagunas saladas, poco profundas, que ocupan depresiones. Están constituidas por un afloramiento de la napa freática sobre sedimentos detríticos finos (Laguna Cachi).

#### **Tipo IV**

Lagunas saladas, situadas sobre sedimentos impermeables e independientes de la napa cautiva situada bajo ella. Son alimentadas por el escurrimiento superficial proveniente de las precipitaciones (lagunas Chojlla y Challviri).

<sup>144</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada”. Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 34.

<sup>145</sup> Capa de agua en la superficie de la tierra, o subterránea. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005.





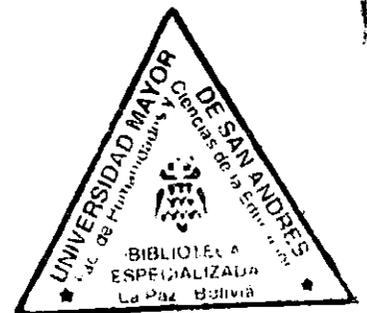
Las lagunas Colorada y Hedionda, constituyen un caso intermedio entre I y IV.

Las principales lagunas de la Reserva y su área de influencia, que pueden estar sujetas a variación según época, son las siguientes:

**CUADRO Nº 5: PRINCIPALES LAGUNAS DEL ÁREA DE LA RESERVA**

Laguna	Extensión (km <sup>2</sup> )	Laguna	Extensión (km <sup>2</sup> )
Colorada	60	Salada	12
Challvirí	S/d	purifica Grande	S/d
Guayaques o Blanca	S/d	Verde	10
Morejón	S/d	Sombrerituyos	S/d
Larga	S/d	Tucunqui	S/d
Chipapa	S/d	Celeste	S/d
Bateitas	S/d	Sombreritos	S/d
Corante	4.7	Mama Khumu	7.8
Carancho	S/d	Khastor	S/d
Khonchu	S/d	Mayu	S/d
Luriques	S/d	Loromayu	7.5
Chojllas	5	Hedionda	3
Kollpa	S/d	Coruto	9.4
Honda	S/d	Huir Sokha	S/d
Total	S/d	Catalcito	S/d
Busch o Kalina	14.7	Campo Grande	S/d
Guacha	S/d	Callejón	S/d
Hoyito	S/d	Pelada	2.2
Blanca	S/d	Capina	S/d

Fuente: Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 35.





## C. ASPECTOS SOCIO – CULTURALES

### 1. HISTORIA Y ARQUEOLOGÍA

Según datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), el territorio que actualmente ocupa la Reserva, ha estado habitado por seres humanos desde hace más de 10.000 años y existen muchos sitios en los que se puede observar rastros de las diferentes culturas que vivieron en esta larga historia. Los escasos estudios, realizados hasta la fecha, muestran que han habitado esta zona diferentes culturas principalmente pastoriles. La conservación y estudio de estos sitios arqueológicos, puede permitirnos conocer la historia de la región y los orígenes de los habitantes actuales. Si estos sitios están bien cuidados, se podrá compartir estas maravillas con los visitantes. (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 5)

El Área, tuvo una ocupación de la actual región Sudoeste de Potosí, desde épocas prehistóricas, probablemente desde hace más de 6.000 años a.c., iniciada por grupos de cazadores y recolectores precerámicos, que habrían desarrollado una importante actividad de trashumancia, principalmente de Norte a Sur (Arellano, 2000). En el inicio del período intermedio temprano formativo, entre 1300 a.c. y 200 d.c. los grupos trashumantes, habrían iniciado un proceso de sedentarismo y el establecimiento de grupos con desarrollo cerámico y arquitectónico básico, en las zonas de Quetena y Laguna Colorada. Éstos, habrían tenido relación con las culturas del Norte de la Argentina y de la región de Atacama, que contaban con desarrollo arquitectónico y cerámico. Se ha evidenciado, su estricta vocación de criaderos de camélidos y cazadores-recolectores (SFI/TROPICO, 2000). El horizonte medio, se caracteriza por la presencia de fases de la cultura Tiwanaku, entre el año 100 a.c. y el 1100 d.c. En el período intermedio tardío, entre el año 1000 y el 1450 d.c., se producen los denominados desarrollos regionales (Arellano, 2000); en esta época la región habría sido ocupada inicialmente por diversas culturas, como Chichas, Yavis, Yuras y los Llipi, un grupo mayormente disperso de criadores de camélidos, que dio lugar al nombre de la región, pero que nunca llegó a formar una organización sólida o un señorío. Los Señoríos Aymaras, habrían establecido una corta hegemonía en la región. De acuerdo a Arellano (2000), en la región de Lípez, se conformó el señorío Mallku, con alto desarrollo de cerámica y pintura rupestre. El horizonte tardío, ente 1450 y 1500 d.c., se refiere al proceso bastante corto de ocupación del incario. La región, fue básicamente un sitio de paso de las rutas caravaneras, desde el Cuzco hacia el norte de la Argentina y Tarija.

La información arqueológica de la región, se resume en los estudios realizados por Barfield (1961), trabajo que se concentró en realizar exploraciones en una serie de sitios identificados en la Laguna Hedionda y la Laguna Colorada. Posteriormente, se tiene la investigación realizada por Arellano y Berberian (Arellano 2000, Arellano y Berberian 1981), quienes efectuaron reconocimientos arqueológicos en la zona de Mallku Villa Mar, Villa Alota, Laguna Hedionda, Laguna Ramaditas, Quetena Grande, Soniquera.

Entre los años de 1991 y 1997, Axel Nielen efectuó una serie de prospecciones al Sur del Salar de Uyuni, en el Salar de Chiguana, Colcha K, San Agustín y en la provincia Sud Lípez, al interior de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Nielsen 1997 a, b, 1998, 2000, 2003, 2004).





Los fechados mencionados aquí, se refieren a una síntesis de diferentes esquemas cronológicos propuestos por Nielsen (2000) y Arellano (2000), como también por otros autores de áreas vecinas (Puna Argentina y Valles Interandinos Bolivianos como Tupiza y Sama-Tarija), que forman parte de una unidad geográfica cultural (Beierlein de Gutierrez, com. pers. 2006).

Los resultados obtenidos de la investigación arqueológica, se expresan en la identificación de cultura material asociada a los siguientes periodos:

**a) Arcaico (c.a. 5500 a.C. – 1500 a.C.)**

Según Arellano (2000), este periodo está relacionado al Arcaico Tardío, evidencia de la presencia de los primeros cazadores recolectores en la región de Lipez. De acuerdo a las evidencias arqueológicas de este periodo, la actividad humana estaba basada en grupos humanos trashumantes que se trasladaban periódicamente hacia núcleos ambientales con recursos hídricos, que concentraban poblaciones de camélidos y otro tipo de animales menores. La cultura material de este periodo, está caracterizado por material lítico encontrado en superficie, como lascas de basalto, calcedonia, obsidiana y artefactos unifaciales, raspadores, cuchillos y otros. También, es posible observar artefactos bifaciales, como son las puntas de proyectil triangulares, lanceoladas, foliáceas y romboidales. Los principales sitios identificados, para este periodo, son cuencas de las lagunas de Canapa- Hedionda y Ramaditas, Laguna de Chulluncani, Pastos Grandes, Cuenca del río Alota, cuenca del río Quetena Grande de Lipez, Laguna Colorada (Arellano 2000), Cazadores Guayaques, Tiu Khasa Oeste (Nielsen 2000).

**b) Desarrollos Regionales Tempranos (c.a. 500 a.C. – 900 d.C.)**

Para este periodo, se evidencia una cierta continuidad en la actividad económica del periodo anterior. Es posible, que los grupos humanos trashumantes de la región de Lipez, hayan realizado intentos de domesticación de animales y plantas. Sin embargo, según los resultados de Nielsen, no existen evidencias directas de agricultura en el área. Este autor propone, más bien, un uso temporario de las zonas del Altiplano Sur de Lipez como zonas de pastoreo y extracción de recursos naturales, como los huevos de aves silvestres. Es posible, que esta actividad económica diera paso al proceso del establecimiento temporal y a la formación de primeras aldeas o núcleos poblacionales a menor escala, como en Ojo de Novillito y Dulce Nombre (Nielsen 2004). Los restos materiales de este periodo, se resumen en la identificación de material cerámico de diferentes tipos, entre ellos, tipos relacionados con el Tipo Castaño Pulido, Cerámica Digitada y Cerámica del Tipo San Francisco de las Yungas del Noroeste Argentino. Por el otro lado, existen cerámicas relacionadas con la zona de San Pedro de Atacama, como son los tipos San Pedro Negro Pulido, San Pedro Gris Pulido (Nielsen 2000, 2003, 2004), como también cerámicas de factura local, como el Lipez Inciso (Ibarra Grasso y Querejazu Lewis 1986), y según Arellano, los tipos cerámicos de Quetena Inciso, Quetena Pulido, Engobado y Bruñido a espátula (ver Arellano 2000 pág.131-133).

Se identificó, además el estilo cerámico llamado Puki (ver Ibarra Grasso 1973), en el sitio definido por Arellano como SAV-1 (ver Arellano 2000 pág. 163), fechado entre el 700-1000d.C.





### **c) Desarrollos Regionales Tardíos (c.a. 900 d.C. – 1450 d.C.)**

Aunque Arellano propone un periodo llamado Horizonte Medio, la utilización de esta referencia cronológica se basa fundamentalmente en el área circunlacustre del altiplano Norte de Bolivia, lugar donde se desarrolló la entidad cultural llamada Tiwanaku (Ponce 1972). Como plantea Arellano, la relación de la cultura material lítica identificada en Lipez puede estar asociada al material producido en Tiwanaku. Las particularidades tecnológicas de las puntas de proyectil bifaciales, elaboradas en basalto y con formas triangulares, con pedúnculo y aletas caídas, son similares a las identificadas en la región de Alota, Quetena y el abrigo de Ramaditas. Por otra parte, existe sólo una mínima cantidad de fragmentos cerámicos, que posiblemente estarían relacionados con la tipología cerámica de Tiwanaku.

Los demás autores, no reportan materiales de filiación Tiwanaku, sino que nos proponen datos de estilos cerámicos locales y regionales. Con el avance de la arqueología de Lipez, en los últimos años la investigación del periodo de Desarrollos Regionales Tardíos, ha sido desarrollada con más énfasis. Principalmente, se concentra en la detección de un estilo cerámico definido por Arellano (2000), como "señorío Mallku", identificado en las cercanías de la localidad de Mallku Villa Mar, lugar donde se documentó el sitio "tipo" de esta entidad cultural. Las características se basan, principalmente en el estilo cerámico Mallku Decorado Típico, Mallku Pulido Engobado, Mallku Alisado (ver Arellano 2000, pág. 173-180), por otra parte, los asentamientos Mallku se caracterizan por presentar "chullpas" en aleros rocosos, sectores fortificados, posibles áreas agrícolas y manifestaciones gráficas rupestres (Nielsen 1997a, 1997b). Los principales sitios se identificaron en la región de Mallku Villa Mar, Río Grande de Lipez, Villa Alota, Laguna Hedionda, Laguna Ramaditas, Quetena Grande, Soniquera (Arellano 2000, Arellano y Berberian 1981, Nielsen 2000, 1997a, 1997b).

Aunque el estilo Mallku, forma hasta ahora la única entidad cultural conocida de origen local, existen numerosos estilos cerámicos que dan muestra de las variadas relaciones del Altiplano de Lipez con regiones vecinas. Encontramos en la zona Sur del Altiplano de Lipez, cerámica de filiación Yavi-Chicha (Beierlein de Gutierrez 2004, Krapovickas y Aleksandrowicz 1986) y Yura (Ibarra Grasso y Querejazu Lewis 1986), mientras que en la zona Norte, prevalece el estilo Mallku (ver arriba) y cerámica del Tipo Colla, Taltape y Chilpe de la región árida del Norte de Chile (Schiapacasse, Castro y Niemeyer 1989).

### **d) Horizonte Tardío (1450 d.C. – 1535 d.C.)**

Este periodo, es identificado por la presencia Inca en la zona de Lipez, según Arellano la presencia de los cuzqueños en la región no es muy evidente, salvo algunos sitios identificados por sus investigaciones (ver Arellano 2000, pág 221-248). No obstante, los trabajos de Nielsen (1997b) evidencian una proporción relativamente más alta de la presencia de sitios Incas en la zona de Lipez, criterio que se basa en el hallazgo de elementos artefactuales y arquitectónicos. Uno de los sitios más representativos de la ocupación inca en la zona, es el sitio de Llicancahur, ubicado a los pies de este volcán y la diferente infraestructura arquitectónica presente en la falda media y cumbre del volcán (Gutierrez 2006, Le Paige 1966, 1978, Beorchia Nigris 1980, 1987, Reinhard 1983 citado en Nielsen 1997b), como también los tambos de Campamento del Inca e Inca del Catalcito (Nielsen 2000).





## 1.1 Sitios Arqueológicos

Según datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), se localizaron 54 yacimientos arqueológicos en el área de la REA, desde simples estructuras aisladas o concentraciones de artefactos, hasta sitios conglomerados, como Licancahur o Moroco; además, se recogieron datos sobre la ubicación de una docena más de yacimientos, se sospecha que hay gran cantidad de sitios en la cuenca del río Quetena, pero dadas las malas condiciones de visibilidad, su detección demandaría el uso de técnicas de prospección intensivas.

A continuación, se describen brevemente los sitios por grupo funcional tentativo, los cuales se encuentran en el Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002):

### Asentamientos

Son sitios que, por la cantidad de artefactos o por la presencia de arquitectura de cierta relevancia, parecen haber sido ocupados por períodos más o menos prolongados, aunque no necesariamente en forma permanente. Algunos se ubican a considerable altura (Ojo de Novillito a 4.720 m.s.n.m.) y pudieron revestir diferente funcionalidad a lo largo del tiempo.

La arquitectura más sólida y formalizada, se encuentra en Ojo de Novillito, que incluye algo más de 30 estructuras circulares de dos tipos: recintos de 3,5 – 4,5 m. de diámetro, confeccionados en pirca seca doble (algunos muros superan 1,5 m. en la actualidad) con accesos orientados al Norte – Este, probablemente de ocupación nocturna; y parapetos semicirculares de 2,5 m. de diámetro, de pirca simple construida mediante lajas dispuestas de canto, probablemente destinadas a actividad diurna. Dulce Nombre es muy similar aunque cuenta con menor número de estructuras.

### Jaranas

Son sitios pequeños, con poca o ninguna arquitectura prehispánica, invariablemente asociados con fuentes de agua y buenos pastos. Se los puede interpretar como campamentos de caravanas, función que muchos de ellos continúan desempeñando hasta la actualidad. Algunas jaranas, presentan gran cantidad de desechos que testimonian su uso recurrente a lo largo del tiempo (p. ej., Wirasoka), mientras que otros cuentan con escasos artefactos, testimonio de un uso ocasional (p. ej., Paltorkho). Hallazgos frecuentes en estos sitios, son las cuentas de collar de malaquita e ignimbrita, y el mineral de cobre que podría relacionarse con el tráfico de metales mediante caravanas. En los casos en que se han registrado arquitectura prehispánica, ésta se limita aparentemente a algunos parapetos o refugios precarios (p. ej., Rincón de Pampa Jara 2).

Algunos de estos sitios, podrían haber sido incorporados tardíamente a la red vial incaica (p. ej., Guayaques). En el río de Aguas Calientes, se pudo observar una clara asociación con un camino antiguo, tal vez de filtración inca.





### Tapados

Los pobladores del área, aplican este nombre, o el de “sepulcros”, a concentraciones de mineral de cobre asociadas a cuentas de collar, invariablemente ubicadas en abras o puntos altos a lo largo de los antiguos caminos de arrieros. A veces, presentan también un círculo de piedras semienterradas de alrededor de 1 m. de diámetro y, ocasionalmente, algunos fragmentos cerámicos. Todos los sitios de estas características, que visitaron habían sido excavados.

### Tambos

Se incluye en esta categoría, dos sitios muy semejantes: Campamento del Inca e Inca de Catalcito. Ambos, son ejemplos típicos de trazado incaico para postas de enlace en el sistema vial. Como es común en estos casos, incluyen un conjunto de corrales (para la carga/descarga y encierro de la tropa) y algunos refugios cubiertos para albergar a los viajeros. El primero de estos, podría haber sido edificado sobre un sitio anterior, de función desconocida, a juzgar por la gran cantidad y diversidad de desechos presentes. Inca de Catalcito, en cambio, no parece haber sido casi utilizado, a juzgar por la casi total ausencia de residuos.

### Ceremonial

En el margen occidental y meridional de Laguna Blanca, a lo largo del límite entre Bolivia y Chile, se encuentra una vasta fuente de obsidiana. Esta roca, intensamente utilizada en tiempos prehistóricos para la confección de puntas de proyectil y otros instrumentos, se presenta aquí en forma de pequeños guijarros que cubren por completo los faldeos que bordean la laguna. Su aprovechamiento en la época prehispánica, está atestiguado por la presencia de pequeños parapetos semicirculares (Pampa de Torringo, Laguna Blanca), alrededor de los cuales se concentran gran cantidad de desechos de talla. En un caso se encontró cerámica asociada.

### Arte Rupestre

Visitaron únicamente un sitio con pinturas rupestres (Chaquilla), pero informantes locales afirman que hay varios yacimientos de estas características en la cuenca del río Quetena.

## **1.2 Creación y Administración de la Reserva**

La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa, fue creada en 1973 mediante DS 11239, abarcando la Laguna Colorada y un área de 10 Km. alrededor de la misma.<sup>146</sup>

En 1980, el INFOL, que se ocupaba de promover la conservación de la vicuña y trabajaba en apoyo a la ganadería de camélidos, realiza un estudio de reconocimiento del área, en el que se propone la ampliación, al observar la presencia de muchos valores naturales en la zona. En base a este estudio, en 1981, con escasos días de diferencia, se aprueban dos decretos que amplían su superficie. Estos decretos, establecen los mismos límites y

<sup>146</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 4.





se diferencian principalmente en la definición de la entidad responsable de la gestión del área. El INFOL, continúa trabajando en la zona y designa guardafaunas para el Programa de Conservación de la Vicuña.<sup>147</sup>

En los años que transcurrieron desde su creación, ha habido varias instituciones responsables de las áreas protegidas, que no se ocuparon de esta Reserva. Recién en 1994, la autoridad nacional comienza a administrar el área y desde 1998, esta autoridad nacional es el SERNAP.<sup>148</sup>

## 2 DEMOGRAFÍA

### 2.1 Población y Densidad Poblacional

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, el Municipio de San Pablo de Lípez, cuenta con una población de 2.523 habitantes, y según las Proyecciones de Población 2005 del Instituto Nacional de Estadística, San Pablo de Lípez cuenta con 2.697 habitantes, de los cuales 1.350 son Hombres y 1.347 son mujeres.

La densidad poblacional de San Pablo de Lípez, es de 0.20 Hab/Km<sup>2</sup>, esto según la ficha municipal del Municipio San Pablo de Lípez.

Con respecto a la población del área de la Reserva, por las drásticas condiciones imperantes en la región, la consecuente escasa productividad general y la imposibilidad de desarrollo agrícola, se supone que las poblaciones humanas, a lo largo de la historia, nunca fueron numerosas, situación que se habría mantenido hasta nuestros días.

Según los datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), en el año 1997 se reportaba que la población de la Reserva Eduardo Avaroa, era de unas 130 familias aproximadamente, 90 en Quetena Chico, y 40 en Quetena Grande. Se sabía de una sola familia que vivía permanentemente en la zona de Laguna Colorada (familia de Eustaquio Berna). Hinojosa (2002) menciona 85 familias – 340 personas – para Quetena Chico y 35 familias – 140 personas – para Quetena grande, de las cuales solo 10 tendrían residencia permanente en la comunidad y el resto reside mayormente en sus estancias. De la Barra y Bilbao (2003), mencionan para el Cantón Quetena Chico un total de 125 familias (685 habitantes).

Datos actuales del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa, dan para Quetena Chico 98 familias – 700 personas; y para Quetena Grande no más de 33 familias – 165 personas. Se conoce en la actualidad, que al menos 20 familias de Quetena Chico, han tomado como segunda residencia de trabajo la zona de Huayllajara cerca de la Laguna Colorada, en función a la oportunidad de prestación de servicios de turismo. La densidad poblacional en el área de la Reserva Eduardo Avaroa, es una de las más bajas del SNAP, fue calculada en 0,093 habitantes por km<sup>2</sup>, Ergueta et al. (1997)

<sup>147</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 4.

<sup>148</sup> Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 4.





citan un valor de densidad de 0.2 hab/Km. cuadrado, que también es bajo pero muy grande considerando la escasa población existente en la región.

De acuerdo a los reportes del plan de manejo de la Reserva Eduardo Avaroa (SFI/TROPICO, 2000), la fundación de la población de Quetena fue en 1925, la decisión de la comunidad en las dos "parcialidades" hoy existentes, habría obedecido a temas relativos a linderos y distribución de bofedales, originalmente la población de Quetena Grande se encontraba en el pueblo abandonado de Barrancas, que se encuentra a una media hora del actual asentamiento. Esto se debió, principalmente a la conveniencia de la proximidad del camino.

Actualmente Quetena Grande, se encuentra en la zona de Ojito y Quetena Chico en la zona de Peña Barrosa.

En términos poblacionales, es importante considerar dos elementos notablemente contrapuestos:

- El carácter expulsor de la población local de la región, la cual emigra a poblaciones mayores de la región y otras regiones más alejadas, u a otros países como Chile y Argentina.
- La existencia de una importante población flotante exógena o foránea, proveniente de varios países, (flujo de turismo hacia la región).

Fuente: Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa).

### **3 BASE CULTURAL DE LA POBLACIÓN**

#### **3.1 Origen Étnico**

En los últimos años, se ha hablado mucho de la cultura Lipi, sin embargo, sólo como una remembranza de antiguos periodos históricos, en la actualidad los vestigios de la dicha cultura son muy difusos, llegando a hablarse entre algunos pobladores locales de una supuesta afinidad con los pueblos atacameños. Culturalmente, puede haber llegado incluso a existir una influencia de las culturas Diaguitas de la Argentina. De cualquier forma, se pueden destacar algunos elementos como los saberes y prácticas tradicionales en la crianza de llamas, manejo de bofedales y ritualidad anexa a la ganadería, así como el uso de plantas medicinales.<sup>149</sup>

La ocupación humana de la región, es muy antigua remontándose a los grupos de recolectores y cazadores neolíticos que dieran lugar posteriormente a los proto-agricultores y proto-criadores de camélidos. La región, fue sin duda, escenario de los procesos de domesticación de los camélidos andinos y en especial de la llama. Por tanto, las actuales comunidades tienen un indiscutible sello de ancestralidad y herencia cultural.<sup>150</sup>

<sup>149</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 43.

<sup>150</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 43.





La documentación histórica existente sobre los Lípez, condujo a que los especialistas esboquen dos hipótesis, alternativas existentes, sobre el poblamiento étnico de la región al momento de la Conquista. Por una parte, debido a ciertos relatos tempranos que hacen coincidir la imagen de pobreza de sus habitantes con los espacios agrestes y hostiles que ocupaban, la región de los *Lípez* pronto adquirió "fama de tierra pobre". Por otra parte, sin mayor debate, se asumió que el espacio denominado "altiplano de Lípez" estaba poblado por un grupo del mismo nombre. Así, los *Lípez* fueron considerados por la literatura etnohistórica, como un grupo más, al que en momentos inclusive se llegó a nombrar como "reino de los Lípez", igualándolo con esta denominación a otros señoríos y confederaciones aymaras del altiplano meridional.<sup>151</sup>

Recientemente y con mayor respaldo arqueológico y acumulación documental, empieza a surgir una imagen del poblamiento étnico de la región de los Lípez, al momento del prehispánico tardío y de la Colonia temprana, como un proceso de "dispersaciones, pequeñas, unidades y grandes espacios", que sugiere heterogeneidad antes que homogeneidad. El poblamiento étnico del Noreste argentino, en el siglo XVI, probablemente sea similar al de la región de los Lípez en la misma época: en los Andes meridionales no se habían llegado a articular formaciones económico – sociales de amplio espectro como la incaica, y ni siquiera los grandes reinos lacustres de la cuenca del Titicaca como el caso de *Iupaqa* (Murra 1975, entre otros). Por el contrario, ante la ausencia de reinos, confederaciones o señoríos, la investigación plantea una categoría mucha más ambigua como la de grupos étnicos, a partir de la cual se debe buscar avanzar en la inclusión de niveles de organización social o utilizar la noción de *jefaturas*, pero considerando que se trataría de estructuras sociales inestables, que aún no habían llegado a consolidarse.<sup>152</sup>

### 3.2 Idiomas

Hasta el presente, no se tiene certeza sobre cuál era el idioma propio de la región al momento de la llegada de los españoles. Aunque, hay un mínimo consenso respecto a que ni el aymara ni el quechua fueron el idioma local al momento de la Conquista, no hay evidencias precisas sobre éste. Un dato oscuro y aislado, aportado por un historiador, refiere que en alguna localidad de Lípez, presumiblemente hacia el sur de la región, hacia 1.580 se hablaba el *uriquilla*, idioma que junto al aymara, quechua y puquina, debía ser aprendido por "los curas de indios del arzobispado de La Plata para ejercer su sacerdocio" en el Callao. Sin embargo, no es claro si este dato da alguna pauta cierta sobre la lengua de los Lípez al inicio de la Colonia, o si se trata de una información errónea o circunstancial.<sup>153</sup>

<sup>151</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 62.

<sup>152</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 62 – 63.

<sup>153</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 62.





Sólo, se sabe que la población fue quechuzada en la época colonial, idioma que se ha ido perdiendo con el tiempo. Actualmente, las comunidades están casi totalmente castellanizadas.<sup>154</sup>

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, 81% de la población habla el castellano; 68% habla quechua y únicamente el 1% habla el aymara.

### 3.3 Calendario Festivo

Las festividades que tiene la REA, son realizadas en el interior de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico, ya que ambas comunidades son parte de la Reserva.

**CUADRO N° 6: PRINCIPALES FESTIVIDADES EN LA REA**

COMUNIDADES	FESTIVIDADES	FECHA DE REALIZACIÓN
QUETENA GRANDE	▪ Fiesta de la "Virgen de Guadalupe – Candelaria y San José".	8, 9 y 10 de Septiembre.
	▪ Señalamiento.	Sin fecha fija, se realiza antes del Carnaval.
	▪ Carnaval.	Sin fecha fija.
	▪ Fiestas Patrias.	Del 5 al 7 de Agosto.
	▪ Todos Santos.	Del 31 de Octubre al 2 de Noviembre.
QUETENA CHICO	▪ Señalamiento.	Sin fecha fija, se realiza antes del Carnaval.
	▪ Carnaval.	Sin fecha fija.
	▪ Aniversario de Fundación del "Núcleo Escolar Eduardo Avaroa" (14 – 05 – 72)	14 de Mayo.
	▪ Fiesta de "La Virgen del Rosario".	1er domingo de Octubre.
	▪ Challa - k'oa para la Pachamama.	1 de Agosto.
	▪ Fiestas Patrias.	Del 5 al 7 de Agosto.
	▪ Todos Santos.	Del 31 de Octubre al 2 de Noviembre.
PARA AMBAS COMUNIDADES	▪ Parición y Cuidados del Ganado Camélido.	Entre Noviembre y Febrero.
	▪ Esquila del Ganado Camélido.	Entre Mayo y Junio.
	▪ Expo Feria Zonal de Camélidos.	Sin fecha fija.
	▪ Aniversario REA	13 de Diciembre

Fuente: Elaboración Propia, en base a datos del Programa Parques en Peligro: Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta para el Desarrollo de la Gestión Local del Turismo. TNC / USAID / TROPICO Asociación Boliviana para la Conservación.

<sup>154</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 75.





#### 4 EDUCACIÓN

Más del 60% de la población del departamento de Potosí, presenta insuficientes niveles educativos, llegando al 38 % de la población que no sabe leer ni escribir. La tasa de analfabetismo, es bastante alto en el municipio de San Pablo de Lípez, al mismo tiempo evidencia un alto porcentaje de inasistencia escolar.<sup>155</sup>

#### CUADRO N° 7: EDUCACIÓN MUNICIPIO DE SAN PABLO DE LÍPEZ

EDUCACIÓN			
<b>Docentes por Nivel en Servicios públicos de Educación - Gestión 2006<sup>156</sup></b>			
Nivel Inicial: 3	Nivel Primaria: 36	Nivel Secundaria: 10	
<b>Infraestructura de Servicios Públicos de Educación Gestión 2005<sup>157</sup></b>			
	N° de Establecimientos		N° de Establecimientos
Inicial :	0	Secundaria:	1
Inicial/Primaria :	10	Primaria/Secundaria:	0
		Inicial/Primaria/Secundaria:	2
<b>Estadística e Indicadores Educativos Municipales 2005<sup>158</sup></b>			
Inscritos Inicial: 127			
Inscritos Primaria: 542			
Inscritos Secundaria: 82		Tasa de Deserción: 8.92	

Fuente: Ficha Municipal de San Pablo de Lípez

Según datos del Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002), la Primera Sección del Municipio de San Pablo de Lípez, cuenta con 3 núcleos escolares: (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 6)

- Núcleo escolar de San Pablo de Lípez, con 5 escuelas seccionales.
- Núcleo escolar de Quetena Chico, con 1 escuela seccional en Quetena Grande.
- Núcleo escolar de Polulos, con 3 escuelas seccionales.

En el núcleo escolar de Quetena Chico, funciona el ciclo primario y recientemente funciona el ciclo secundario (desde el 2006). En cambio, la escuela seccional de Quetena Grande, solamente funciona con el ciclo primario.

<sup>155</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág.103.

<sup>156</sup> Ministerio de Educación.

<sup>157</sup> Ministerio de Educación.

<sup>158</sup> Ministerio de Educación.





## 5 SALUD

### CUADRO N° 8: SALUD MUNICIPIO DE SAN PABLO DE LÍPEZ

SALUD		
Recursos Humanos en Servicios públicos de Salud - 2006 <sup>159</sup>		
Médicos: 1	Enfermeras: 10	
	Administrativos: 1	
Infraestructura de Servicios Públicos de Salud 2005 <sup>160</sup>		
	N° de Establecimientos	N° de Camas por Establecimientos
Puestos de Salud :	9	0
Centros de Salud :	1	0
Total:	10	0

Fuente: Ficha Municipal de San Pablo de Lipez.

Dentro del área de la Reserva, las comunidades de Quetena Chico y Grande, tienen postas sanitarias, con un sanitario auxiliar originario de la propia comunidad. Las postas no cuentan con una buena infraestructura y carecen de los medicamentos necesarios. Los casos que requieren atención especializada, se derivan directamente al centro de salud de San Pablo de Lipez o a la población de Uyuni.<sup>161</sup> (Ver Anexo N° 7: Mapa N° 7)

Tradicionalmente, para el tratamiento de numerosos malestares y enfermedades, la población recurre al uso de plantas medicinales, de animales que tienen propiedades curativas, así como de las aguas termales.<sup>162</sup>

## 6 VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

El Municipio de San Pablo de Lipez, cuenta con 1.011 viviendas, esto según datos del Instituto Nacional de Estadística, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001.

El Instituto Nacional de Estadística, mediante el Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, evidencia que en el municipio de San Pablo de Lipez de 629 hogares 0.79% tiene energía eléctrica, 10.65% tiene baño o letrina, 0% tiene alcantarillado y 3.02% tiene gas para cocinar.

Las viviendas de las comunidades, existentes dentro el área de la Reserva, son precarias, la mayor parte son pequeñas construcciones generalmente de piedra o adobe revocadas con barro, con piso de tierra y techo de paja y calamina; algunas cuentan con hornos de barro para la elaboración de pan y, ocasionalmente, para cocer carne.<sup>163</sup>

<sup>159</sup> Censo Ministerio de Educación y Deportes 2006.

<sup>160</sup> Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS), 2005.

<sup>161</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 80.

<sup>162</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 80.

<sup>163</sup> <sup>163</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 85.





En cuanto a los servicios básicos en las viviendas, existe una falta casi total. No se dispone de agua potable, alcantarillado. Tampoco, disponen de servicios sanitarios, Quetena Chico tiene varias letrinas en malas condiciones funcionando, lo que ocasiona focos de contaminación. En la actualidad, sólo se dispone del servicio de energía eléctrica, gracias a que tienen paneles solares y una red eléctrica.

La comunidad de Quetena Chico, cuenta con una pila de agua en la plaza de donde debe aprovisionarse la población, mientras que Quetena Grande no dispone de agua por cañería.

En las estancias, las viviendas tienen las mismas características que en el pueblo, cuentan con un área de corral para las llamas muy próximas a la casa.

La mayoría de las familias, tienen viviendas en los pueblos y también en sus estancias, las cuales se encuentran alejadas o dispersas respecto del pueblo, pero no necesariamente viven permanentemente en los pueblos, sino que permanecen más tiempo en sus estancias. A manera de corrales y también dispersos están unas construcciones de piedra que algunas familias las tienen como espacios de descanso o utilizados como refugios.<sup>164</sup>

## **7 VÍAS DE ACCESO, RUTAS INTERNAS DEL ÁREA, TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**

El acceso a la Reserva, desde la localidad de Uyuni, se realiza por las siguientes rutas:

- 1º Se atraviesa el salar de Uyuni, pasando por las localidades de Colchan, Isla del Pescado, Colcha K, San Juan y Chiguana, hasta llegar a Laguna Colorada. Esta ruta es la más transitada, aunque en épocas de lluvias puede ser intransitable.
- 2º Se pasa por las localidades de Ramaditas, Vila Vila y Alota, hasta la Laguna Colorada. Esta ruta consiste en caminos de tierra bastante deteriorados.
- 3º Se pasa por las localidades de San Cristóbal, Soniquera y otras menores hasta llegar a Quetena Chico y Luego a Laguna Colorada.

Fuente: Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" (2002).

La totalidad de los caminos que conducen a la Reserva, son de tierra y en muchos casos, se encuentran en mal estado por la elevada circulación vehicular que soportan.

En cuanto a las rutas que comunican con los países limítrofes, existe un camino desde la Argentina a Villazón, que luego pasa por Tupiza, Atocha y llega hasta Uyuni. Desde Chile se puede llegar con facilidad, por San Pedro de Atacama, hasta la Laguna Verde.<sup>165</sup>

Dentro el área, existen dos caminos principales y varios secundarios que unen Laguna Colorada con Laguna Verde, el salar de Challviri, Quetena Chico y las diferentes minas. Todos son caminos de tierra, muchos no están bien delimitados, en varios sectores se

<sup>164</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág.105.

<sup>165</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 20.



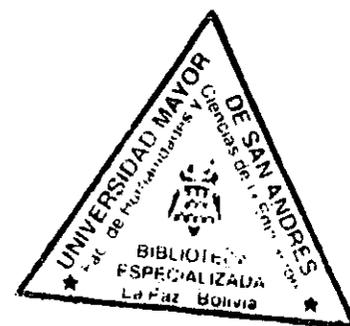


observan infinidad de huellas paralelas, lo que hace que el desplazamiento de vehículos sea desordenado. Esta falta de delimitación de los caminos, dificulta el control y permite un acceso casi irrestricto a la Reserva por cualquier parte, además ocasiona el pisoteo de la escasa vegetación.<sup>166</sup> (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 8)

**CUADRO N° 9: EXTENSIÓN DE TRAMOS CAMINEROS DE INGRESO A LA REA**

RUTAS DE INGRESO	EXTENSIÓN (en Km.)
<b>Ruta 1</b>	
La Paz – Oruro	229
Oruro – Uyuni	340
Uyuni – Laguna Colorada	353
<b>Total</b>	<b>922</b>
<b>Ruta 2</b>	
La Paz – Oruro	229
Oruro – Uyuni	340
Uyuni – Quetena Chico	231
<b>Total</b>	<b>800</b>
<b>Ruta 3</b>	
La Paz – Potosí	546
Potosí – Uyuni	230
Uyuni – Laguna Colorada	3543
<b>Total</b>	<b>1.129</b>
<b>Ruta 4</b>	
La Paz – Potosí	546
Potosí – Tupiza	257
Tupiza – San Pablo de Lípez	125
San Pablo de Lípez – Quetena Chico	165
<b>Total</b>	<b>1.093</b>
<b>Ruta 5</b>	
Abra Pampa – Tupiza	186
Tupiza – San Pablo de Lípez	125
San Pablo de Lípez – Quetena Chico	165
<b>Total</b>	<b>476</b>

Fuente: Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada" 2002.



Desde La Paz, se puede llegar a Uyuni directamente por vía caminera; también por vía férrea, pero este último haciendo un pequeño trasbordo en la ciudad de Oruro.

Desde Uyuni a la Reserva, únicamente se puede llegar por vía caminera y en movi­lidades 4x4, aunque existe un bus que ingresa a Quetena Grande y Chico pero sólo los días miércoles.

En cuanto a la comunicación dentro el área de la Reserva, este está restringido al uso de radio ya que no existe redes telefónicas.

En Quetena Chico, se cuenta con un sólo servicio telefónico a cargo de la empresa ENTEL, el cual está a disposición de toda la comunidad.

<sup>166</sup> Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre "Eduardo Avaroa" Santuario Nacional "Laguna Colorada". Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002. Pág. 20.





## **D. ASPECTOS ECONÓMICO – PRODUCTIVOS**

### **1. USO ACTUAL DEL ÁREA**

#### **1.1. Tenencia de la Tierra y Acceso a Ecosistemas y Recursos**

Según datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), los patrones de acceso y tenencia de tierras de pastoreo (bofedales y praderas), se fundamentan en las estructuras ancestrales, históricamente referidas y adscritas a las tierras de los Ayllus de la región, los cuales se han ido manteniendo en mayor o menor medida en su forma primaria hasta nuestros días.

El acceso a recursos como bofedales, matorrales para extracción de leña y ríos, es de carácter comunal o colectivo, sin embargo, con una “asignación” de preferencia a las familias o estancias que se encuentran más próximas a estas fuentes de recursos. En el caso de Quetena Chico, se produjo una parcelación del bofedal central entre varias familias, lo cual condujo en pocos años a un pronunciado proceso de degradación por sobrepastoreo, esto según datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa).

Según datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), predomina el derecho consuetudinario sobre la ocupación uso de espacios y al momento no existe un saneamiento de tierras (se tenía previsto hacer el saneamiento el año 2005 lo cual no se concretó).

Las familias de la zona, tienen patrones de asentamiento disperso en “estancias”, cada una de las cuales está conformada por una a cuatro familias nucleares o extensas, cada estancia está ubicada a orillas o cerca de un bofedal, logrando así la relación bofedal-ganado.

Los bofedales de las comunidades, están distribuidos entre las familias en función de su extensión y de la capacidad de carga, es decir, que tienen una influencia directa sobre el tamaño de los rebaños que cada familia podría criar. Las familias no son propietarias de la tierra o de los bofedales concretamente, sólo cuentan con el derecho de acceso que les otorga su propio sistema de organización. En otras áreas de pastoreo, como laderas y faldas de los cerros, el acceso no es controlado y cada familia puede pastorear sus rebaños sin restricción alguna.<sup>167</sup>

La Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), dice que las lógicas de ocupación del espacio y el territorio en el mundo andino, están fundamentalmente basadas en estrategias familiares y comunales relacionadas al acceso a ecosistemas y recursos. Los sistemas productivos de la región, al estar basados

<sup>167</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág.104.





principalmente en la ganadería de camélidos, las estrategias de ocupación del territorio, buscan afianzar diversas zonas de pastoreo que aseguren la reproducción material y cultural del recurso en el tiempo, teniendo, en general, como eje central las zonas de mayor productividad que son los bofedales. En una región extremadamente árida hasta semi-desértica, el acceso a aguadas y zonas de forrajes permanentes casi todo el año es crucial y tiene que ser el principal orientador para organizar los procesos de ocupación del espacio y territorio.

Al estar, la economía de la región basada en el pastoralismo de camélidos, el acceso a las áreas de pastoreo es de carácter prioritario y la razón de fundamento de las normas de acceso a la tierra.

Las familias de la región, tienen patrones de asentamiento disperso en estancias, cada una de las cuales está formada por una a cuatro familias nucleares o extensas. En algunos casos las familias tienen hasta dos estancias – vivienda, una en la zona de pastos húmedos, cerca de los ríos, vegas y bofedales, que son ocupadas en la época húmeda, y otra en las zonas de los cerros alejados de los ríos, que ocupan en la época seca y más fría cuando los bofedales se congelan.

La mayoría de las familias, tienen viviendas en los pueblos y también en sus estancias, las cuales se encuentran alejadas o dispersas respecto del pueblo, pero no necesariamente viven permanentemente en los pueblos, sino que permanecen más tiempo en sus estancias. A manera de corrales y también dispersos, están unas construcciones de piedra que algunas familias las tienen como espacios de descanso o utilizados como refugios.

Datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), aseveran que un aspecto muy relevante en la actual dinámica socio-espacial de la Reserva, es una suerte de “apropiación” de hecho de los espacios del Área, producido en años recientes, esto mayormente en función a aprovechar espacios relacionados a la afluencia del turismo. De tal manera que la región auto adscrita a Quetena Chico, corresponde a la región Norte-Noroeste del Área, teniendo como referencia a la Laguna Colorada, en tanto que Quetena Grande se habría “adjudicado” la región Sur-Este y Sur-Oeste, teniendo como referencia la Laguna Verde.

En ambas regiones, estas comunidades tienen determinadas inversiones relacionadas a servicios de turismo. Esta ocupación territorial de todo el espacio de la Reserva, el cual carece de sustento legal propiamente podría estar apoyado de alguna forma en los derechos consuetudinarios de estas poblaciones, aunque años atrás se manejaba la lógica de los espacios comunitarios que no excedían unas cientos de hectáreas en torno a bofedales y vegas principalmente y se concentraban en esencia en la zona Noroeste y fuera de la Reserva en la zona de potencial ampliación donde Quetena Chico tiene su mayor expansión territorial.





## **1.2. Uso de Recursos Naturales**

Datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), dicen que en general la oferta de recursos es muy escasa y de una notable pobreza. Esto tiene como base la reducida riqueza de biodiversidad imperante y las condiciones climáticas extremas, lo cual repercute en las pocas posibilidades de diversificación productiva. Los recursos están concentrados en unos pocos ecosistemas (y especies) no muy extensos en superficie y de distribución bastante localizada (como bofedales y praderas húmedas). Esta situación ha conducido en el tiempo a una elevada especialización en términos del uso de determinados recursos y ecosistemas por las poblaciones locales.

La oferta de recursos en la región, se basa en los ecosistemas – formaciones de vegetación y especies de flora – fauna, con mayor potencialidad de oferta y es en torno a estos que se estructuran la mayoría de los sistemas productivos.

Diversos recursos de la biodiversidad son utilizados por los pobladores locales, entre ellos destacan el uso de forraje en las actividades ganaderas, circunscrita principalmente a las áreas de bofedales; especies vegetales utilizadas como leña; especies vegetales utilizadas en medicina tradicional; fauna silvestre y sus productos secundarios con diferentes propósitos; recursos hídricos, recursos minerales y recursos paisajísticos.

Algunos recursos están en progresiva disminución y escasez, debido a los eventos del cambio climático global como es el caso de vegas y bofedales, o por eventos de sobre-explotación como en el caso de las especies que proveen leña (yareta, queñua, thola).

A continuación se detalla el uso de algunos recursos naturales, los cuales fueron extractados de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa):

### **Uso de forraje en actividades ganaderas:**

Los humedales en general y los bofedales en particular, ocupan una reducida cobertura en comparación con la superficie de tierras áridas, con una distribución marcadamente localizada en el fondo de valles glaciales y planicies aluvionales de las cuencas mayores. De acuerdo con los resultados preliminares del proyecto de SAVIA, existe un creciente proceso degradativo de los bofedales por efecto conjuncionado del sobrepastoreo, reducción de los aportes hídricos y por tanto de la productividad forrajera y pérdida del manejo tradicional. (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 9)

### **Uso de leña:**

La inexistencia de fuentes energéticas alternativas como ser el gas (excesivamente caro) y la no promoción del uso de otras formas como la energía solar, hace que los pobladores locales mantengan la extracción de leña en la región. Las evaluaciones realizadas en la región sobre el uso de recursos vegetales con fines energéticos presentaban resultados preocupantes por el grado de deterioro, en especial de las comunidades de yaretales y





queñuales. Si bien no se conoce a cabalidad si la intensidad de la demanda de energía en la zona se ha incrementado en los últimos años, posiblemente esto sí ha ocurrido, principalmente debido al incremento y mayor exigencia de los servicios de turismo en la zona y en especial en cuanto la atención de alimentación a visitantes (Laguna Colorada, Laguna Verde, Quetena Chico).

Aparentemente la queñua sigue siendo extraída en la zona de Quetena, aunque posiblemente no de forma regular, al mismo tiempo parece haberse asumido que el uso de la yareta está prohibida. En general, parece haberse incrementado la extracción, uso y comercialización local de la thola (varias especies), aspecto que a mediano plazo puede traducirse en vaciamientos localizados o generalizados del recurso.

### **Uso de fauna silvestre:**

El uso de recursos de fauna silvestre y sus derivados no son considerados en la actualidad bajo presión. Únicamente la extracción de huevos de aves, actividad muy común en el pasado, podría constituirse en una amenaza si se presentara de forma espontánea y desordenada sin control o monitoreo de la reserva.

### **Uso de recursos hídricos:**

Los recursos hidrológicos e hidrogeológicos presentes en la REA se constituyen en recursos vulnerables frente a las previsiones del cambio climático global. Percepciones locales reportan la disminución de estos recursos en los últimos años. Sumandos a estos efectos, las amenazas que se ciernen, principalmente derivados de la actividad minera local y en Chile, ponen en riesgo las aguas tanto de superficie (cauces, ojos de agua o nacientes) como de agua subterránea.

### **Uso turístico:**

El turismo se ha convertido en pocos años en el nuevo paradigma regional de desarrollo, casi compitiendo con las actividades tradicionales como la ganadería. Muchas familias reciben importantes ingresos de los servicios que se prestan. De cualquier forma los servicios (caso de albergues y restaurantes en Quetena Chico) son altamente precarios y no cumplen con un mínimo de calidad.

Existe una elevada expectativa de la generación de ingresos en función a las posibilidades de oferta de servicios al creciente turismo, lo cual está dando lugar a cambios en las lógicas productivas, modificación de los sistemas de producción y de las estrategias de supervivencia de las familias.

Los impactos ambientales derivados de la actividad turística desordenada desde hace varios años, están deteriorando de forma irreversible de los recursos paisajísticos.





## 2. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

En la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), se parte del supuesto de que los sistemas productivos a pesar de los cambios evidenciados, son esencialmente tradicionales y que las estrategias de sobrevivencia de las familias, más allá de las oportunidades que ofrece el turismo, se fundamentan en la cría de camélidos y el manejo de los bofedales. Esto implica que si bien no existe una demanda explícita, el tema es de plena vigencia y preocupación de la mayoría de las familias de la región, vale decir es parte de sus intereses más relevantes.

Inicialmente se pueden realizar las siguientes generalizaciones para la región de la Reserva y posiblemente la zona de influencia más inmediata, esto gracias a los datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa):

- Los sistemas productivos en las regiones de estudio son extraordinariamente simplificados debido a las limitaciones climáticas y productivas. Por otra parte son esencialmente tradicionales aunque con tendencias de cambio hacia otros tipos con mayor vinculación al mercado y la sociedad nacional.
- Están relegados a la ganadería de camélidos, casi exclusivamente de llamas aunque también ovinos, sin ninguna otra actividad de aprovechamiento de los recursos renovables que se constituya en un referente de mercado.
- No existe la agricultura por las condiciones extremas climáticas y los suelos poco estructurados, aunque se han observado algunas carpas solares con hortalizas y pequeños cultivos experimentales de forrajes.
- La recolección se limita a fines de autoabastecimiento de leña o, eventualmente, para la obtención de plantas medicinales y huevos de flamencos o de otras aves de humedales.
- Parte de los sistemas de producción familiar son las actividades de transformación de algunos productos como la fibra de llama o la carne de llama para elaborar charque. Son también parte de los sistemas productivos la venta de fuerza de trabajo (desde regular a eventual) en actividades como la minería, el comercio o la prestación de servicios al turismo.
- En términos porcentuales, la siguiente estimación general definiría las proporciones de uso de recursos al interior de los Sistemas en la zona de Quetenas: Ganadería – Pastoralismo de Camélidos y Ovinos, un 60%; Forestería 15%; Recolección 5%; Venta de Fuerza de Trabajo y/o Turismo, 15-20%.
- Si bien los sistemas de producción en la región son esencialmente tradicionales, existen algunos indicadores que muestran tendencias de mudanza o cambio hacia otros tipos de sistemas de producción, de tal forma que los sistemas de producción en general si bien son tradicionales en esencia, tienen rasgos de sistemas ya sean convencionales o ya precaristas. Esto puede interpretarse en el ámbito de las estrategias de supervivencia de las familias de la región.





En el caso de los LÍpez, los Sistemas productivos pueden ser caracterizados como tradicionales en función al modelo de criadores de camélidos en regiones altoandinas (cordilleranas) por encima los 4.200 m.s.n.m., actividad altamente especializada en regiones sin agricultura.

Según datos de la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), algunos de los rasgos que tipifican y caracterizan a los sistemas productivos tradicionales en la región son:

- Conexión cosmogónica y mítico-religiosa con la producción y sus fases (por Ej. calendarios agrícolas o ganaderos ritualizados).
- Vigencia de formas de reciprocidad y solidaridad comunitaria.
- Normas comunales vigentes como reguladores de acceso y uso del suelo y los recursos.
- Orientación mayor a fines de autoconsumo (doméstico o comunal) y de afianzamiento de la seguridad alimentaria y la reproducción del sistema.
- Normalmente los excedentes para comercialización tienden a ser bajos, aunque pueden destinarse importantes volúmenes de producción para ser destinados mayormente hacia formas de intercambio, solidaridad y reciprocidad.
- Estrategias exitosas del uso del espacio a fin de lograr una adecuada distribución y disminución de riesgos climáticos o de otra índole.
- Existen buenos o adecuados fondos de reposición o continuidad del sistema (hato reproductor-crías).
- Existen procesos activos de transformación de productos (agregación de valor) con importante base cultural ancestral, asociados a estrategias de supervivencia o asociada a manifestaciones artesanales de alto valor estético (caso de textiles).
- Importantes conocimientos sobre la flora regional-zonal, lo cual ha dado lugar al desarrollo de importantes farmacopeas nativas (etno-medicina y etno-veterinaria).
- La inversión de capitales es débil y no preponderante, sólo el capital de trabajo y la mano de obra utilizada es principalmente familiar o de la comunidad a través de formas de reciprocidad de trabajo.

Sin embargo, gracias a los datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), la mayoría de los sistemas productivos de la región a pesar de mantener rasgos tradicionales, tienen un tránsito hacia formas más convencionales o modernas, algunos rasgos observados en la región son:

- La expectativa de generación de mayores ingresos y la acumulación de capitales es creciente.
- En relación a la cría de ganado, la lógica de "ahorro en pie" se da una fuerte tendencia a la lógica de acumulación, orientado al incremento del status social y económico de las familias, que es una forma de acumulación de capital.
- Existe una tendencia incremental a la utilización de superficies productivas más grandes de pastoreo e incremento del tamaño de los hatos.





- En correlación con las demandas de mercado, los sistemas productivos tienden a hacerse más intensivistas, con mayores presiones a los ecosistemas, afectándose los procesos de regeneración o recuperación de suelos y recursos.
- Los costos e impactos ambientales normalmente pueden llegar a ser elevados, de cualquier forma son de tendencia incremental.
- Pérdida de formas de manejo bajo acceso y regulación comunal de la tierra y recursos (pérdida facilitada en parte por el debilitamiento de las organizaciones y autoridades tradicionales) tal es el caso de Quetena Chico en relación al bofedal central.

Los sistemas de producción en los Lípez, también muestran algunos rasgos de sistemas denominados precaristas, esta condición puede darse principalmente en función a las drásticas limitaciones impuestas por el clima extremadamente frío y seco, la escasa biodiversidad, así como la baja productividad de la mayoría de los ecosistemas.

Gracias a los datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), podemos decir que algunas familias de las comunidades muestran indicios de Sistemas productivos precaristas. La precariedad, se da en directa y estrecha correlación con elevados niveles de pobreza, insostenibilidad, inseguridad alimentaria, reducidos o nulos excedentes de comercialización e inestables o inexistentes fondos de reposición del sistema.

La capacidad productiva tiene estrecha relación con la incidencia de riesgos climáticos que enfrentan las regiones, es así que en las regiones de tierras altas los riesgos de heladas, sequías o grandes nevadas, condicionan los costos de oportunidad de los productores y las capacidades de enfrentar nuevos desafíos y oportunidades.

En resumen, los sistemas productivos en la región de Lípez, que se habrían mantenido tradicionales hasta mediados de los años 80 inclusive en condiciones precarias debido a la imposición de las condiciones físicas extremas de la ecoregión, se encuentran en la actualidad, y en especial a partir de los últimos 10 años, en una etapa de cambio hacia formatos más convencionales.

Es manifiesto que la principal preocupación y demanda de la gente en la región es generar mayores ingresos económicos y alcanzar mejores servicios (agua, luz, salud). Actividades como el turismo o la comercialización ventajosa de la fibra de llama son sin duda agentes o motores fundamental en los procesos de cambio cultural y de proyección hacia paradigmas y nuevos referentes de desarrollo, lo que implica las transiciones en los sistemas de producción. De cualquier forma, se observa todavía una tendencia predominante a mantener la lógica reproductiva de los sistemas y unidades familiares, sobre la lógica de mercado.





**CUADRO N° 10: SISTEMAS PRODUCTIVOS**

SUBTIPO SISTEMA PRODUCTIVO	CARACTERISTICAS RELEVANTES Y FRECUENCIA	SUBSISTEMA BASE O FUNDAMENTAL	NIVEL GENERAL DE INSERCIÓN EN LOS MERCADOS	RELACION CON VALORES CULTURALES	TIPO DE INTERACCION CON LOS ECOSISTEMAS Y PAISAJES	TENDENCIAS Y POTENCIALIDADES
Tradicional Fuerte	Con base fundamental en la ganadería tradicional. Muy poco frecuentes, escasos.	Ganadería tradicional de camélidos.	Regular a baja.	Relativamente elevada o fuerte.	Intensa y puede llegar a generar sobrepresiones y efectos de sobre uso.	Reducirse y desaparecer.
Tradicional en transición	Además de la ganadería tradicional, incorporan aspectos de turismo o venta de esfuerzo de trabajo en minería. En número predominante y creciente.	Pueden llegar a ser equiparables a la ganadería tradicional y las actividades de servicios y comercio.	Regular incremento en inserción.	Todavía fuerte pero en franca disminución.	Relativamente intensa, genera impactos sobre ciertos recursos como la leña y agua.	Incrementarse a corto y mediano plazo.
Mayormente convencional	Todavía practican la ganadería, pero de forma casi marginal. Avocados mayormente a actividades de comercio, transporte o servicios al turismo.	Actividades relativas al comercio y servicios al turismo, u otras.	De alta inserción.	Baja poco intensa.	No es intensa, pero se generan efectos negativos sobre el medio y el paisaje.	Incrementarse a mediano plazo.
Convencional modernizado	Avocados a actividades de servicios al turismo o comercio	Comercio y servicios.	Muy alta inserción.	Inexistente.	Escasa relación con los ecosistemas naturales, pero ocasiona fuertes afectaciones al paisaje.	Incrementarse a largo plazo.
Expoliativo	Minería del boro y azufre.	Minería.	Muy alta inserción.	Casi inexistente.	Fuerte relación y generación de fuertes impactos.	A incrementarse a corto - mediano plazo.

Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.





### 3. SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

El destino de la producción (carne, charque, lana, en pie) en la región es mayoritariamente destinado para fines de la subsistencia familiar y posiblemente de reciprocidad. Sin embargo, gracias a los datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), se conoce (información referencial) que las familias destinan hasta un 40 % de la producción de carne – charque para fines de comercio, ya sea monetario o vía intercambio y trueque. Se definen a las familias de la región como de productores mayoritariamente de autosubsistencia y autosuficientes al mismo tiempo.

El mercado de la fibra de camélidos, según datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), ha recibido mayor atención desde mediados de los años 90 en el País, haciendo que el precio de la fibra de llama se incremente en los últimos diez años, especialmente a partir del rescate de la técnica del “descerdado” (que es en realidad una práctica tradicional casi perdida) que consiste en sacar las fibras meduladas y duras denominadas “uymi”. En el caso de las Quetenas, la fibra de llama descerdada es acopiada por organizaciones como ACCRA (Asociación de Criadores de Camélidos) a un valor de hasta 30 Bs., el Kg., (luego la organización la revende hasta 80 Bs.), el kilogramo de fibra sin descerdar cuesta entre 8 y 12 Bs., lo cual implica una ventaja neta para los productores.

Uno de los cuellos de botella es el proceso de descerdado manual en sí, el cual es muy laborioso y no es muy atractivo para las mujeres por el tiempo invertido en el proceso, esto a pesar de que la fibra de la zona tiene la ventaja comparativa de tener poca cerda. El mercado de acopio más importante se encuentra en Uyuni. Asociado al turismo, emerge el mercado de piezas artesanales de tejidos de lana los cuales son vendidos mayormente en la zona aprovechando la afluencia del turismo, a pesar de ellos es a muy baja escala y se desarrolla sin que existan todavía procesos organizativos. Otra artesanía llamativa son guantes de lana entretejidos con plumones de pato o ganso, también son comercializados localmente y a baja escala.<sup>168</sup>

De igual forma, según datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), el mercado de carne de camélido tuvo un cierto repunte favorable a los productores. En términos monetarios, el rendimiento de carne en llamas y alpacas es aproximadamente de un 60%, respecto del peso vivo. Un 70 a 90% del charque elaborado es destinado al autoconsumo. El kilogramo de carne tiene un valor de 7 a 8 Bs., incrementándose hasta en un 100% si se vende como charque. En la región, por ejemplo, la libra de charque “normal” (sin secadero controlado) cuesta 15 Bs., la libra, en tanto que el charque procesado en secadora controlada llega a costar 35 Bs., la libra.

<sup>168</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág.110.





Sólo algunas familias tienen secadoras manuales en Quetena Chico y se observó una de uso comunal en Quetena Grande. Al igual que en el caso de la lana el mercado más ventajoso se encuentra en Uyuni.

En el caso de la venta de ganado en pie, según datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), un macho adulto de tres años puede llegar a costar entre 500 y 800 Bs. Las piezas de cuero crudo de llama en la región tienen el escaso valor de entre 2 y 3 Bs. Sin embargo, una vez procesados en las ciudades, curtidos industrialmente y con tratamiento de la fibra, tienen un valor hasta de 70 Bs. De cualquier forma es importante mencionar que el ingreso de las flotas o buses ("ruta") de forma regular hacia la zona de las Quetenas, ha favorecido notablemente el comercio de diversos productos como lana o charque, y el abastecimiento de otros productos para los pobladores locales.

Otro recurso que se comercializan en la zona de forma regular, según datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), es la leña, especialmente de tholas (al menos dos especies de *Parastrephia* y una *Baccharis*), para uso doméstico. Esta extracción y comercio es realizada por algunos pobladores de Quetena Chico y el transporte se realiza en camiones o camionetas de los propios comercializadores. Un atado de thola cuesta entre 3 y 5 bolivianos.

Según datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), en cuanto al proceso productivo de la ganadería regional andina, es de gran relevancia el análisis de la capacidad de carga en relación a la disponibilidad de forraje y requerimientos de consumo del animal, diferenciando una capacidad de carga animal económica, una capacidad de carga física (número de animales por Ha. por año) y una capacidad de carga biológica (número de animales que puede sostener la pradera). El análisis así mismo debe considerar los ingresos brutos del productor como el ingreso bruto obtenido por la valoración monetaria de la cantidad de producción a precios de productor. El beneficio neto se obtiene de la diferencia entre los costos totales y los beneficios brutos. Si los beneficios brutos son mayores que los costos el proceso productivo es conveniente. También se considera la Tasa de Retorno Marginal la cual se calcula a partir de la relación del beneficio neto marginal respecto del costo marginal.

En términos generales se observa una reducida capacidad de relación con el mercado, aspecto en el cual las organizaciones que apoyaron a las comunidades en diversos temas, no llegaron a desarrollar ninguna acción de apoyo o asesoramiento.

La minería, según datos obtenidos en la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), a pesar de ser un rubro casi colapsado, tiene algunos sectores (no metálicos) que mantiene algunos mercados de trabajo, tal es el caso de la cooperativa San José formada por pobladores de Quetena Chico, que explota carbonato de sodio en la Laguna en la época seca, esto a pesar de los bajos precios del producto.





## **E. ASPECTOS ORGANIZATIVO – INSTITUCIONALES**

### **1. FORMAS DE ORGANIZACIÓN SOCIAL**

De forma muy general se conoce ya desde hace una década, el debilitamiento en la región de las organizaciones tradicionales y el sistemas de autoridades tradicionales, una suerte de pérdida de vigencia impulsado por los sindicatos y federaciones

Actualmente, en la región imperan formas de organización políticas occidentales y tradicionales, las segundas corresponden a la precaria pervivencia de los ayllus de Lípez y el ayllu Segunda, con la presencia de kuracas y Jilakatas, donde el ayllu Segunda está subordinado a los de Lípez. La figura del ayllu, como forma organizativa y funcional, proviene de épocas precolombinas, pero la desestructuración de estos origino la división de las comunidades, dando lugar a la formación de 11 cantones, pertenecientes a la Provincia Sud Lípez.

La organización política occidental, en cambio, se basa en las estructuras del Municipio, las federaciones de campesinos como la FRUTCAS y en las figuras de secretarios, corregidores, subalcaldes, agente Municipal, agente Escolar, Presidente de OTB, etc. De acuerdo a de la Barra y Bilbao (2003), se menciona para la región de Quetena: una Autoridad tradicional u originaria, además del Corregidor, Subalcalde, Presidente de la OTB, Secretario General, Alcalde Comunal, Presidente de Salud, la Junta Escolar, el representante del Comité de Gestión, y el Presidente de una Asociación zonal de Criadores de Camélidos (AZCCA) que compete solo a los socios criadores pero que es influenciada por las decisiones comunales.

En la zona de las Quetenas tanto la organización tradicional y autoridades originarias, así como un gran número de tradiciones culturales relacionadas a su conformación se han perdido en su totalidad, no están vigentes. Por ejemplo en Quetena Chico se considera al corregidor como una autoridad "originaria", esta autoridad máxima tiene una duración de un año y tiene el apoyo de la autoridad de la provincia en este caso el Subprefecto.

### **2. ANÁLISIS INSTITUCIONAL Y DE ACTORES**

La REA y su entorno circundante, constituye una de las regiones de mayor belleza escénica del País y la región andina en general, esto ha sido la base para que se convierta en unos pocos años en uno de los puntos de intensa afluencia de turismo internacional a la par del Salar de Uyuni, especialmente por la promoción hecha respecto de la Laguna Colorada y Laguna Verde. El hecho de que la REA sea Reserva de Fauna, es decir tenga una categoría de manejo de Área Protegida, ha pasado generalmente ignorada o desapercibida durante varios años tanto en las múltiples estrategias del Viceministerio de turismo como en la folletería de las agencias de turismo. El relacionamiento de la Reserva con los diversos actores regionales no es el mejor, habiendo quedado en una especie de semi-aislamiento por diversos problemas enfrentados. Sucesivas gestiones municipales y prefecturales, especialmente en la etapa de politización entre 1997 y 2004 generaron agudos conflictos de índole partidista que consideraban a la Reserva parte del botín a ser repartido.





La gestión de la REA se inició el año 1993 y en todos estos años ha estado mayormente sujeta a un deambular un tanto aleatorio debido a las diferentes visiones de sus sucesivas administraciones. El año 2001 se elabora el Plan de Manejo del Área el cual no recibe una aprobación oficial por parte del SERNAP y es aplicado sólo parcialmente. En todo este tiempo se acumularon diversos conflictos, especialmente con las dos comunidades locales, las Quetenas, que supuestamente según el director de la Reserva están dentro del Área. Quetena Grande y Quetena Chico hace varios años eran una sola comunidad, que tuvo conflictos internos y se separaron, desde entonces han mantenido un ritmo de permanente conflicto y confrontación, esta división a claras vistas ha dificultado notablemente la gobernabilidad de la Reserva. Quetena Chico tiene una posición contraria y de conflicto con la administración de la Reserva, en tanto que Quetena Grande le da su apoyo. Desde diversos ángulos y fuentes se concentró intenso apoyo y atención especialmente en Quetena Chico.

La posición general de Quetena Chico respecto de la figura del estado central es de constante observación y crítica. Al igual que en otras regiones predomina una profunda desconfianza y descrédito a las cosas que el estado pueda ofrecer o hacer. Hay una clara identificación de la Reserva con el Estado a través del SERNAP, esto repercute de forma directa hacia la figura del SERNAP la cual no goza de buena imagen en la región. En general y dadas las condiciones de pobreza y desatención de la región, y posiblemente con bastante razón, se tienen abandonados por el estado en todas sus instancias (especialmente Central y prefectural).

Durante el proceso de formulación de la actualización del Plan de Manejo se han dado algunas señales de rechazo, no ven en el proceso ventaja alguna, no perciben al momento los posibles beneficios que se pueden lograr, ven el proceso como algo ajeno e impuesto por la Reserva y el SERNAP. Su percepción de proyectos externos y accionar de ONG's es crítico a pesar de haber sido los más beneficiados.

Por su parte, la comunidad de Quetena Grande, con respecto a la Reserva, en general se ha advertido y escuchado que dan apoyo a la gestión y la consideran buena, aunque no faltan en ocasiones críticas, una de estas se refiere a la ausencia de apoyo y a la debilidad de la gestión la cual cedió a las diversas presiones de Quetena Chico en repetidas ocasiones. De igual forma desconfían de las ONG's y proyectos externos, a las cuales acusan nuevamente de paralizarse con Quetena Chico.

Entre los actores externos que interactúan con la Reserva, destacan los operadores y las agencias de turismo, este sector en su generalidad observa de manera especial el mal manejo económico del SISCO, pues en general se sienten "engañados" pues pagan el cobro por ingreso, pero no se observan mejorías, no hay baños ni basureros, los sitios de visitación están contaminados, no hay control y los turistas se llevan una mala impresión del País y de la región. Sostiene que bajo esas condiciones no deberían hacer cobro alguno.

La visión de si mismos, es que a pesar de ser los generadores por excelencia de recursos e ingresos de la región, son un sector no comprendido y atacado injustamente. En general se ha observado muy poco de sentido de autocritica y en muchos casos no llegan a percibir las urgencias de mejorar la calidad de los servicios.





**CUADRO Nº 11: ACTORES INSTITUCIONALES QUE INTERACTÚAN CON LA REA**

ACTOR	ROL INSTITUCIONAL	PARTICIPACIÓN ACTUAL EN LA GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	POSIBILIDADES DE INTERACCIÓN
<b>SERNAP unidad central</b>	Administración de las áreas protegidas de todo el sistema.	Participación activa ya que se viene desarrollando la actualización del Plan y la coordinación se la hace a partir de la oficina central.	Esta es la instancia con las máximas posibilidades de interactuar con todos los actores relacionados con la REA Actualmente hay resistencia en el SERNAP al manejar percepciones diversas del área hacia la oficina central con respecto a la importancia que tiene el área en el tema de turismo. Eliminar los procesos burocráticos para manejar el Área.
<b>SERNAP guardaparques de la REA</b>	Debería ser el mecanismo de comunicación y búsqueda de consenso entre los intereses de la dirección de la REA y los de las comunidades.	En busca de un mayor protagonismo ya que se debería considerar que pertenecen a las comunidades involucradas en la REA.	Esta es la instancia con las máximas posibilidades de interactuar si se permite que funcione como un nexo verdadero con las comunidades. Actualmente las posibilidades pueden aumentar si se corrigen algunas limitaciones del guardaparque, como ser la poca presencia en las comunidades y en los temas de gestión y protección.
<b>Comité de Gestión</b>	Mecanismo mediador y de consenso para lograr una buena comunicación de los intereses institucionales y los de las comunidades.	Se trata de dar mayor relevancia y protagonismo a partir de ahora.	Las posibilidades pueden aumentar si se corrigen algunas limitaciones del Comité de Gestión, es decir la limitante más notoria es que la presidencia y vice presidencia son ocupadas por representantes de Quetena Chico y Quetena Grande, sabiendo que las relaciones intercomunales no son de las mejores se noto mayor relevancia de la presidencia que del resto de los miembros. Actualmente el CG no tiene mucha credibilidad como representante del área.
<b>Vice ministerio de Turismo</b>	Promoción y ordenamiento del turismo a nivel nacional.	No se tiene datos actuales ni relevantes de su participación.	Pese a que tuvo relevancia el año 2004 nombrando como imagen emblemática del turismo del país a la REA, el camino quedo ahí ya que no se le dio la importancia requerida debido a los cambios socio-político permanentes en el país.
<b>Dirección de RRNN y Medio Ambiente de la Prefectura de Potosí</b>	Ente normativo.	No hay presencia.	Gestión a nivel burocrático con pocas posibilidades de interactuar.





ACTOR	ROL INSTITUCIONAL	PARTICIPACIÓN ACTUAL EN LA GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	POSIBILIDADES DE INTERACCIÓN
Unidad de Turismo	Organismo gestor.	No hay presencia.	Actualmente y a través de su director es representante de la Prefectura de Departamento para el comité impulsor de la Actualización del Plan de Manejo de la REA.
Sub Prefectura	Rol indefinido.	Quiere tener relevancia ante las comunidades.	Autoridad recientemente elegida y originaria de Quetena Chico. Trata de hacer prevalecer su autoridad como representante departamental, pero equivocando los roles de gestor, mediador y buscador de consensos entre las comunidades relacionadas con el área.
Municipio San Pablo de Lípez		Trata de recuperar el control de su jurisdicción e indirectamente del área.	El municipio mantiene un perfil bastante bajo con respecto a la Reserva y su gestión, es un municipio pobre y trata de tener relevancia manejando la propuesta de que la oficina principal de la REA actualmente en Uyuni, pase a ser el nexo entre el área y el municipio pero teniendo sus oficinas en el pueblo de San Pablo de Lípez.

Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA -- GLOBAL. Junio 2006.





### CUADRO Nº 12: ACTORES EXTERNOS QUE INTERACTÚAN CON LA REA

ACTOR	ROL INSTITUCIONAL	PARTICIPACIÓN ACTUAL EN LA GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	POSIBILIDADES DE INTERACCIÓN
Federación Única de Trabajadores Campesinos (FRUTCAS)	Instancia de organización sindical campesina	Actualmente no es notoria, pero quiere sentar precedente	Actualmente no se relaciona con la gestión del área protegida, ni con las comunidades del área, pero trata de interactuar con las comunidades de la zona de influencia debido a la problemática minera (San Cristóbal) y a la necesidad que tiene la región por conservar sus fuentes de agua como ser los bofedales y las lagunas de colores de la Reserva
Operadores y Agencias de turismo	Empresa que prestan servicio turístico regional preferentemente	La mayoría de las empresas generan ingresos vendiendo el servicio a la Reserva, pero con la presentación del salario como sitio mas conocido internacionalmente	Interactúan de manera negativa en los recorridos dentro del área causando impactos irreversibles para la REA, no se tiene una normativa eficiente con la dirección de la REA por lo que la actividad de estas empresas es de dibujo libre. Solo se relacionan con las personas y comunidades que estén inmersas en la actividad del turismo, su participación es bastante irresponsable ya que su trabajo esta llevando a la Reserva a convertirse en un basurero protegido. El pago que realizan hacia el área no contempla ni satisface las posibilidades de mejora por lo que su relación con la Reserva no es de las mejores
Empresas mineras	No se sabe	Existen muchos asentamientos precarios que luego se convierten en campamentos mineros	Gracias a la mala interpretación y a la lentitud del Estado Boliviano es que estas empresas se creen dueñas de la última piedra de la región gracias a las concesiones acreditadas ante el Estado. Lo que se debería hacer es tener una participación activa a partir de las comunidades y el área protegida para hallar mecanismos de regulación y fiscalización para llegar a consensos que beneficie a ambas partes





ACTOR	ROL INSTITUCIONAL	PARTICIPACIÓN ACTUAL EN LA GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	POSIBILIDADES DE INTERACCIÓN
<b>Comunidades de la zona de Influencia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Villa Alota</li><li>• Mallku Villa Mar</li><li>• Zonquera</li><li>• San Antonio de Lipez</li><li>• San Pablo de Lipez</li></ul>	Participación en los procesos de conservación	Ninguna	Por el momento se sienten marginados y sin conocer las posibilidades de gestión que tendrían estas comunidades con relación al área protegida. Actualmente ven que la gestión de la Reserva no tiene control ni apoyo, menos beneficios derivados del turismo. Como zona de influencia solo necesitan relacionarse con el área protegida a través de capacitación en temas de conservación y biodiversidad
<b>Puestos militares</b>		Se encuentran en la comunidad de Quetena Chico como un puesto militar de control	Su presencia en muchos casos es poco beneficiosa para el área ya que manera indiscriminada van sacando tholares ya que en la zona es el único recurso que puede utilizarse en actividades domésticas

Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.





**CUADRO N° 13: ACTORES SOCIALES INTERNOS DE LA REA**

ACTOR	ROL INSTITUCIONAL	PARTICIPACIÓN ACTUAL EN LA GESTIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA	POSIBILIDADES DE INTERACCIÓN
Sub alcalde comunal	Sub alcaldes comunales, dependientes del municipio de San Pablo de Lípez, duración un año	Actualmente el sub alcalde es de la comunidad de Quetena Chico y también es técnico representante de su comunidad para llevar adelante el proceso de actualización del Plan de Manejo de la REA	Es representante del municipio de San Pablo de Lípez y también el encargado de llevar adelante las gestiones comunales han te el municipio central. Representa a las dos Quetenas y no interfiere en las decisiones del Comité de Gestión debido a la jurisdicción y competencia que tiene
Autoridades originarias	Elegidas por la comunidad durante un año y sin remuneración económica	Tratan de restar valor a las otras autoridades presentes en la zona como ser el sub alcaide y sub prefecto	No hay una relación efectiva entre las autoridades comunales y regionales, A través del cacique o autoridad originaria convocan a reuniones comunales o desmerecen las ya convocadas por las otras autoridades. Se debería coordinar las actividades relacionadas al área ya que son los máximos representantes para que un proyecto o actividad relacionada con el área sea un éxito.
Comunidades locales Quetena Chico Quetena Grande	Encargadas de llevar adelante una buena gestión del área	Actualmente con diferencias encontradas ya que una no hace nada sin conocer la decisión de la otra comunidad	Considerando su alta devoción al conflicto la comunidad de <b>Quetena Chico</b> y su posición es de rechazo a la actualización del Plan, no ven ventajas ni beneficios para la comunidad con este proceso, ven a este como algo ajeno e impuesto por la Reserva y la oficina central del SERNAP. Su percepción a los proyectos externos o ingreso de ONG's es crítico a pesar de haber sido los mas beneficiados. En la comunidad tienen diferencias en cuanto a la opinión sobre los operadores de turismo ya que esta actividad no beneficia a todos debido a "estrictas" normas comunales que solo les permite realizar solo una actividad, así que no todos son hospederos ni todos pueden tener tienda de abarrotes. Con respecto al tema de minería, reconocen su importancia por ser un sector con alternativas a ofrecer trabajo y por otro lado, considerar a la "minera" como explotadores y contaminadores.  La comunidad de <b>Quetena Grande</b> siendo mas pequeña en relación a la otra Quetena, sienten estar abandonados por el estado representado por el SERNAP y la REA, pero a pesar de eso dan apoyo a la gestión, pero alimentando la susceptibilidad y desconfianza hacia las instituciones externas. Tienen mejor predisposición para continuar con el proceso

Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.





## **F. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA**

### **1. ÍNDICE DE POBREZA**

En base a los datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2007, los cálculos de pobreza se basan en función de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), estos cálculos concluyen que en la Provincia Sud Lípez el NBI es del 99.8% si consideramos que el departamento de Potosí tiene un 79.2%, podemos concluir que las comunidades de esta provincia son totalmente pobres.

### **2. ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO**

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2007, el Índice de Desarrollo Humano del Municipio de San Pablo de Lípez es de **0.483**.

#### **2.1. Ranking Índice de Desarrollo Humano**

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2007, el Ranking Índice de Desarrollo Humano del Municipio de San Pablo de Lípez es de **261**.

### **3. ÍNDICE MUNICIPAL DE BIENESTAR**

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2007, el Índice Municipal de Bienestar del Municipio de San Pablo de Lípez es **Medio** (nivel promedio o regular).

#### **3.1. Ranking Índice Municipal de Bienestar**

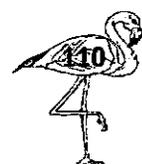
Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2007, el Ranking Índice Municipal de Bienestar del Municipio de San Pablo de Lípez es de **229**.

### **4. CATEGORÍA DE POBREZA**

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2007, la Categoría de Pobreza del Municipio de San Pablo de Lípez es de categoría **V**, esto quiere decir que el Municipio se encuentra en una categoría de **Indigencia**.

#### **4.1. Ranking Poblacional**

Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2007, el Ranking Poblacional del Municipio de San Pablo de Lípez es de **287**.



**Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico  
en la Reserva Nacional de Fauna Andina**

**Eduardo Avaroa**



**CAPÍTULO IV**

**ANÁLISIS DE SITUACIÓN**



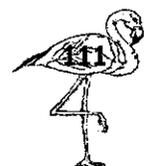
## **CAPÍTULO IV – ANÁLISIS DE SITUACIÓN**

Para el presente análisis de situación, se apela a: la estadística descriptiva, como método para el análisis de las encuestas realizadas en el trabajo de campo; Análisis de Contenido, como técnica para analizar las entrevistas; y el Método de Diagnóstico Sistémico, para el análisis propositivo sobre la realidad que enfrenta la REA sobre la preservación, conservación y manejo sostenible de los atractivos turísticos y el control de los impactos que genera la operación de esta actividad.

### **1. CARACTERIZACIÓN DEL TURISMO**

#### **1.1. RECURSOS TURÍSTICOS**

El turismo es una actividad que gira alrededor de los atractivos turísticos, paisajes en especial, y también la oportunidad de bañarse en aguas termales ubicadas al interior de la Reserva. Los sitios o sectores de especial relevancia constituyen espacios mayormente definidos caracterizados por uno o más atractivos naturales, y que por tanto tienen una utilización de visita turística regularmente intensiva (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 8 y Mapa N° 10; Ver Anexo N° 6: Fichas de Inventariación Turística). Según la Actualización del Plan de Manejo de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa (Documento III: Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa), estos atractivos son:





**CUADRO Nº 14: CATEGORIZACIÓN DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS** (Según Metodología para la inventariación de los atractivos turísticos – Viceministerio de Turismo)

ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
Laguna Colorada	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	<p>Considerada el recurso de "mayor importancia" al interior de la REA, ha sido declarada como Sitio RAMSAR para Bolivia por la "Convención relativa a los Humedales de importancia internacional" especialmente como hábitat de aves acuáticas. La hermosa laguna también es un sitio especialmente protegido en la Reserva y debe ser declarada como "Santuario de Vida Silvestre Laguna Colorada", debido a sus características únicas, su alta fragilidad natural además que es el hábitat natural de 3 especies de flamencos.</p> <p>Es una laguna poco profunda, tiene una extensión aproximada de 5240 Ha. con una longitud máxima de 10.3 km en dirección noroeste-sureste. Tiene un promedio de 35 cm. de profundidad, un elevado contenido de sales y presenta islas interiores formadas de dragonita o calcita con boratos y diatomeas, que sobresalen de la superficie en el sector noroeste y suroeste y un lecho lodoso en la parte sur.</p> <p>Laguna Colorada debe su nombre al intenso color rojo de sus aguas que es producto de la presencia de algas flageladas microscópicas de la especie <i>Dunaliella salina</i>, que tienen pigmentos de color rojo que son dispersados en el agua con mayor intensidad entre las 11:00 y 16:00 horas, cuando la temperatura y radiación solar son mayores. En este intervalo de tiempo la laguna presenta un intenso color "rojo ladrillo". Estos microorganismos constituyen el alimento principal de los flamencos, que van filtrando constantemente el agua y también dan origen al color naranja intenso de la yema de los huevos y de las delicadas tonalidades rosadas del plumaje.</p> <p>Como se ha mencionado, una de las características principales de Laguna Colorada es la presencia de 3 especies de flamencos: el flamenco de James (<i>Phoenicoparrus jamesi</i>), el flamenco andino (<i>Phoenicoparrus andinus</i>) y el flamenco chileno (<i>Phoenicopterus chilensis</i>). Se pueden observar hasta 25.000 flamencos en la época de lluvias y se han contado más de 5.000 nidos en promedio en la época de reproducción. Es la laguna excepcional es el principal centro de nidificación del flamenco de James en toda la región, además de ser la única laguna en la que nidifican las tres especies.</p>
Laguna Verde	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	<p>Es otro de los elementos particulares de la REA que genera interés turístico, su coloración verde esmeralda es el principal factor de atracción el que es complementado, desde el punto de vista paisajístico, con la imponente presencia del volcán Licancahur. La hora ideal de visita es el medio día.</p>
Sol de Mañana	Sitios naturales	Aguas subterráneas	Fumarolas y geisers	<p>Es otro de los recursos turísticos de la REA donde se pueden apreciar manifestaciones geotermiales, áreas con fumarolas de gases sulfurados y pozos de vapor de agua a más de 5.000 metros de altura. Al amanecer los rayos del sol y las nubes de vapor que surgen en la región construyen un paisaje que permite remontarse a la época de la formación de la tierra.</p>
Árbol de Piedra	Sitios Naturales	Formaciones Geológicas y Paleontológicas	Formaciones rocosas	<p>Es el producto de la erosión eólica que ha tallado rocas imponentes en varios sectores.</p>





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
Polques	Sitios Naturales	Aguas Subterráneas	Aguas termales	Aguas termales que se encuentran en la Laguna Salada, en el sector oeste del Salar de Challviri. Ojos de vertientes de aguas de más de 30°C de temperatura aptas para la recreación de los turistas. Las vertientes echan sus aguas en una extensa laguna, hábitat de varias especies de aves que pueden ser avistadas incluso en invierno.
Valle de Dalí	Sitios Naturales	Formaciones Geológicas y Paleontológicas	Formaciones rocosas	Es un conjunto de rocas de lava volcánica ubicadas en medio de un arenal, paisajísticamente esta zona es muy interesante por la diversidad de colores y formas que se presentan en la pseudocordillera que la rodea, las formas surrealistas de las rocas.
Salar de Challviri	Sitios Naturales	Puna, altiplano y valles	Salinas	Que se encuentra al centro de la Reserva. Con una extensión de 100 km <sup>2</sup> , es un importante yacimiento de ulexita (boranotrocalcita), importante mineral no metálico utilizado como materia prima para la fabricación de aditivos de fertilizantes agrícolas, esmalte para cerámica, vidrio y para la elaboración de bórax.
Kollpa Laguna	Sitios Naturales	Lagos	Lagunas	Otro importante yacimiento no metálico es un lago de 0.9 km <sup>2</sup> de superficie, cuyas aguas tienen un elevado contenido de natrón o trona, localmente conocido como kollpa que es utilizada como detergente por los pobladores.
Sitios arqueológicos	Patrimonio Urbano Arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Legado arqueológico	Sitios o conjuntos	El área de los Lípez, en la que se encuentra la Reserva, presenta varios sitios arqueológicos cuya antigüedad es de más o menos 5.500 años a.C hasta 1.500 d.C. pudiendo ser incluso, de mayor antigüedad Los estudios arqueológicos realizados son relativamente recientes y muestran que existen varias evidencias que dejaron los habitantes, desde simples estructuras aisladas, concentraciones de artefactos, sitios ceremoniales hasta pintura rupestre. Los asentamientos humanos son construcciones circulares de piedra, con pircas o muros que en algunos casos superan los 1.5 metros de altura y accesos orientados al norte. En estas construcciones encontramos una gran cantidad de artefactos como puntas de flecha, raspadores y cuchillos tallados en roca, principalmente en basalto de color gris verdoso, negro grisáceo y de aspecto vítreo. Estos asentamientos parecen haber sido ocupados por períodos más o menos prolongados, aunque no necesariamente en forma permanente. Este tipo de sitio puede observarse en los alrededores de Laguna Colorada (Quebrada de Huayllajara) y en Challviri (Polques). Entre los asentamientos humanos se encuentran las jaranas, que son pequeños refugios o campamentos de piedra para el pernocte que por lo general no cuentan con grandes estructuras, asociados a fuentes de agua y buenos pastos. En las jaranas, los caravaneros realizaban la carga y descarga de las llamas, preparación y consumo de alimentos, descanso, mantenimiento y reparaciones necesarias para seguir el camino. Un ejemplo son las construcciones ubicadas en las orillas de laguna Chipapa. En las jaranas se puede encontrar cerámica decorada cuya filiación cultural podría ser tiwanacota u otra y asimismo se ha encontrado cerámica colonial. También existen sepulcros ubicados en abras o puntos altos a lo largo de los antiguos caminos de arrieros. A veces presentan un círculo de piedras semienterradas, fragmentos de cerámica y cuentas de collar. Un imponente sitio ceremonial de arquitectura incaica, se encuentra ubicado en una hoyada a 4.600 metros de altura entre los volcanes Llicancahur y Juriques. El sitio consta de una gran plaza cuadrangular que seguramente era el centro de actividades públicas. Al oeste de la plaza,

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
				<p>se encuentran varios conjuntos de estructuras con muros dobles cuidadosamente confeccionados, aún en pie hasta una altura considerable. Un tercer sector de este importante sitio está formado por más de medio centenar de estructuras subcirculares o irregulares. Un cuarto sector al noroeste, está formado por un grupo de estructuras cercadas por un muro perimetral. El sitio, ya ha sufrido el impacto de investigaciones anteriores y del turismo ya que se observa una ausencia de cerámica decorada, que también podría reflejar su carácter de sitio temporario para la realización de actos públicos. Sitio vinculado a los asentamientos incaicos de San Pedro de Atacama en Chile.</p> <p>También se encuentran tambos que son postas de enlace sucesivos del camino imperial, formados por corrales cuadrangulares, probablemente utilizados para el encierro de los hatos llameros. De igual manera se encuentran habitaciones con techos de falsa bóveda que habrían cumplido la función de albergues.</p> <p>Se han identificado varios sitios con arte rupestre, muchos de ellos deteriorados por acción del clima. Los motivos pictográficos encontrados son representaciones figurativas antropomorfas, zoomorfas, geométricas y fitomorfas. Entre ellos mencionamos a Chaquilla, cerca de la población de Quetena Chico en el que se observan farallones con representaciones de palmas de manos, figuras antropomorfas con actitud danzante y una cruz posiblemente de la época colonial.</p>
Centros mineros	Realizaciones técnicas y científicas	Explotaciones mineras	Minas	<p>La Reserva se encuentra en una zona con condiciones geológicas que favorecen la formación conjunta de minerales de plomo, zinc y plata. Depósitos importantes de éstos minerales se encuentran en San Cristóbal, San Vicente y Candelaria, que quedan fuera de la Reserva. Un pequeño yacimiento de oro existe en la región de Quetena, que fue explotado durante la colonia y actualmente una pequeña cooperativa local busca oro con tecnología muy rudimentaria.</p> <p>Los recursos minerales no metálicos como el azufre y los minerales evaporíticos como la ulexita (boranotrocalcita) y el natrón o kollpa se explotan a través de concesiones mineras. La extracción de ulexita se realiza en forma manual de yacimientos como el Salar de Challviri o el de Capina (fuera de los límites de la Reserva), donde es extendido para un secado inicial. El material debe ser secado y transformado en ácido bórico, proceso para el cual se utiliza ácido sulfúrico. En el Salar de Challviri existe una planta de explotación de ulexita en la que también se utiliza kollpa.</p> <p>La Empresa Tierra S.A. transformaba la ulexita en ácido bórico en la planta Apacheta, ubicada a más de 5.000 metros de altura, utilizando el vapor de un pozo geotérmico que se encuentra en el complejo de Sol de Mañana. El ácido bórico es exportado a Estados Unidos de Norteamérica, Europa, Asia y Australia principalmente.</p> <p>El azufre es explotado en el cerro Uturuncu a más de 5.800 metros de altura y para su procesamiento es transportado al ingenio SAIBOL ubicado en las faldas de dicho cerro. La producción es transportada a Oruro para la fabricación de ácido sulfúrico.</p> <p>La laguna Collpa es un yacimiento de natrón o Kollpa, que es explotada por una cooperativa local que trabaja desde hace más de 30 años. El agua de la laguna es bombeada a pequeñas "piscinas" en las orillas donde la kollpa cristaliza durante 4 a 5 meses, siendo posteriormente extendida para su secado.</p> <p>Existen centros mineros abandonados en la Reserva, que han dejado importantes acumulaciones de material (pasivos ambientales), como el Centro minero Río Blanco y Horsu. En las cercanías de Laguna Verde existen pequeños yacimientos de tiza, que se explota manualmente y es llevada a Chile. Al sur de dicha laguna se encuentra un antiguo ingenio para</p>

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
				fundir azufre. La región de Lípez es rica en recursos geotérmicos, que se manifiestan a través de la presencia de geysers, fumarolas, volcanitos de barro hirviendo y aguas termales.
Fauna:	Sitios Naturales	Lugares de observación de flora y fauna	Fauna	<p>Fauna característica de las tierras altas puede encontrarse en la Reserva. Se estima la presencia de 23 mamíferos, 80 aves y 10 especies de reptiles, anfibios y peces.</p> <p>Se presentan tres especies de flamencos: el flamenco de James (<i>Phoenicoparrus jamesi</i>), el flamenco andino (<i>Phoenicoparrus andinus</i>) y el flamenco chileno (<i>Phoenicopterus chilensis</i>). El hábitat característico de los flamencos es Laguna Colorada y las lagunas Hedionda, Busch o Kalina, Guayaques, Kollpa y el Salar de Challviri.</p> <p>La formación de parejas se realiza a través de la marcha nupcial, en la que hembras y machos realizan una marcha con los cuellos extendidos hacia arriba, moviendo la cabeza enérgicamente de un lado a otro y con fuertes graznidos.</p> <p>Otras aves que se pueden observar en la Reserva son la huallata (<i>Chloepahaga melanoptera</i>), también conocida como ganso andino con el cuerpo blanco, alas y cola de color negro. Puede ser observada en las orillas de lagunas, bofedales y charcos, en parejas formadas por hembra y macho. Entre los patos que se encuentran en lagunas de agua dulce se tiene a la wislunka (<i>Anas flavirostris</i>) que tiene el pico amarillo y negro y también al pato real (<i>Anas specularioides</i>) de pico gris oscuro y con copete o cresta en la nuca de color oscuro.</p> <p>En los bordes de lagunas y cerca de las comunidades puede observarse al alkamari (<i>Phalco boenus megalopterus</i>) un halcón solitario de color negro y blanco. Entre las aves pequeñas que se encuentran a orillas de lagunas y ríos tenemos al paco chulo (<i>Charadrius alticola</i>) de frente blanca, pico y patas negras, el tiuticu de pico fino, recto y patas largas de color amarillo y el playerito (<i>Calidris bairdii</i>) de pico y patas negras.</p> <p>Especialmente llamativo es el suri (<i>Pterocnemia pennata</i>), ave corredora de gran tamaño que puede ser observada solitaria o en grupos pequeños en los tholares. Cuando se siente perturbada corre rápidamente con el cuello recto y se esconde muy eficientemente agachándose cerca del suelo.</p> <p>La soca cornuda, ave de color negro y pico verde amarillento, es una especie que habita únicamente en las lagunas altoandinas del suroeste de Bolivia, noroeste de Argentina y norte de Chile. En la Reserva se encuentra en el sector noreste conocido como Lagunillas, donde existen alrededor de 100 lagunas dulces pequeñas y con mucha vegetación acuática.</p> <p>Entre los mamíferos tenemos la vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>) que en esta zona tiene poblaciones de la raza austral. Pueden ser observadas en pequeños grupos familiares compuestos por 1 macho adulto, varias hembras y juveniles. El grupo puede estar compuesto por 2 a 15 animales y el macho dominante del grupo determina la extensión del territorio y los movimientos. También pueden observarse tropillas de machos jóvenes. La vicuña es una especie considerada amenazada debido a la intensa cacería a la que ha sido sometida desde la época colonial. En los últimos años se han recuperado las poblaciones y la Reserva forma parte de las Áreas de protección de Vicuña.</p> <p>La vizcacha (<i>Lagidium viscacia</i>) con el pelaje de color pardo, puede ser observada con mucha frecuencia tomando sol en las rocas, como las que se encuentran en el camino Alota-Reserva o Villamar-Reserva.</p> <p>El zorro andino (<i>Pseudalopex culpaeus</i>) es otra especie que puede ser observada en las zonas rocosas, pero con menos frecuencia. También puede ser observado en las orillas de lagunas con flamencos, las que merodea para alimentarse de los polluelos.</p>





ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
				Aún más raro es el <b>gato andino</b> ( <i>Oreailurus jacobita</i> ) que ha sido observado en laderas de rocas.
Flora	Sitios Naturales	Lugares de observación de flora y fauna	Flora	<p>La vegetación se encuentra en comunidades características; vegetación de roquedos y acumulaciones de rocas, pastizales o pajonales, pastizales con arbustos, matorrales, cardonales, bofedales y comunidades de suelos salinos.</p> <p>La flora de la Reserva está formada por alrededor de 190 especies y se caracteriza por presentar formas diferentes como cojines, placas duras, formas arrosietadas, cubiertas resinosas, árboles y arbustos de pequeño porte y con hojas pequeñas y gruesas, además de suculencia (acumulación de agua en los tallos y hojas), que responden a factores ambientales como la mínima disponibilidad de agua, las bajas temperaturas, salinidad y escasez de nutrientes.</p> <p>En el piso subnival, encontramos plantas que crecen en las grietas protegidas del viento. Sobre afloramientos rocosos y acumulaciones de piedras tenemos a la <b>yareta</b> (<i>Azorella compacta</i>), una planta en forma de cojín, dura y resinosa, que es utilizada como combustible natural. El verde brillante de esta planta puede apreciarse al suroeste del cerro Uturuncu, noroeste de Laguna Colorada, suroeste del cerro Totoral y en el cerro Sanabria.</p> <p>La yareta es un recurso vulnerable debido que es una planta longeva, con crecimiento extremadamente lento (aproximadamente 1 centímetro por año) de manera que una planta de 1.6 metros de alto y 3 metros de ancho puede tener entre 2.400 y 3.000 años.</p> <p>En las laderas volcánicas, se observan plantas en forma de rosetas grises, conocida localmente como <b>raíz de altea</b> (<i>Nototriche auricoma</i>). En algunas laderas volcánicas entre los 4.000 y 4.900 metros, observamos comunidades de <b>queñua</b> (<i>Polylepis tarapacana</i>), un árbol andino que se caracteriza por su corteza rojiza formada por láminas delgadas dispuestas en varias capas que le sirven de aislante contra el frío y la radiación.</p> <p>En este piso ecológico también observamos extensos pajonales abiertos con matas de ichu (<i>Festuca</i> y <i>Calamagrostis</i>) y plantas con forma de cojín, que crecen en forma de semicírculo debido a la muerte de la raíz principal y a los fuertes vientos. En algunos sectores, observamos vegetación mixta pastizal-matorral, con plantas de diferentes variedades de thola (<i>Baccharis incarum</i>, <i>Parastrephya lepidophylla</i>) y algunos pequeños cactus.</p> <p>En el piso altoandino, encontramos matorrales o <b>tholares</b> siempre verdes, en los que encontramos una variedad de tholas como la <b>thola</b> (<i>Parastrephia lucida</i>), <b>kh'iru thola</b> (<i>Parastrephia lepidophylla</i>) y <b>ph'ulica thola</b> (<i>Parastrephia quadrangularis</i>).</p> <p>También forman parte de los tholares la <b>tara</b> (<i>Fabiana densa</i>), <b>ch'ajllampha</b> (<i>Chuquiraga atacamensis</i>), <b>kh'oa thola</b> (<i>Fabiana squamata</i>) y <b>muña thola</b> (<i>Satureja parvifolia</i>).</p> <p>A menor altura matorrales de <b>thola</b> y <b>lampaya</b> (<i>Lampaya castellani</i>). Las tholas son utilizadas como combustible natural por los habitantes de la Reserva.</p> <p>Las comunidades de cactáceas o cardonales son raras en la Reserva y están formadas por cactus columnares de hasta 4 o 5 metros (<i>Trichocereus</i> y <i>Orocereus</i>). Son más abundantes en la zona próxima al Salar de Uyuni y en las islas interiores del mismo.</p> <p>Los bofedales están formados por cojines duros de un junco andino (<i>Oxychloe andina</i>) que alternan con otras plantas, con agua que corre entre ellas. Los bofedales son formaciones muy importantes para el ganado y existen varios en la Reserva; por ejemplo los ubicados en el área de la Laguna Pastos Grandes, las cercanías de Laguna Colorada y a lo largo de los ríos Sulor y Quetena.</p> <p>En algunas planicies, como las ubicadas al este de Laguna Colorada encontramos vegetación</p>





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
				adaptada a suelos salinos, es decir con una gran cantidad de sales. Característica de estos ambientes es la <i>khota</i> ( <i>Anthobryum triandrum</i> ) y una gramínea pequeña.
Uturuncu	Sitios naturales	Montañas y cordilleras	Volcanes/nevados	Montaña mas alta del sur de Bolivia con una altura de 6008 m. cuenta con dos cumbres separadas por un abra donde fumarolas emanan gases de azufre, mineral que era explotado hasta hace algunos años, actualmente la mina esta paralizada. Excelente lugar para apreciar un bellissimo panorama, se divisa el Soniquera, Zapaleri. Llicancahur y todas las montañas de la región, así como las lagunillas, los roquedales de Quetena, lagunas, etc. No es montaña de nieves eternas, sin embargo, es posible encontrar campos de nieve en el invierno, cuando la época de lluvias ha sido superior a lo normal. Existe un camino de acceso que llega hasta cerca de los 5400 m. tiene el ancho suficiente para la circulación de un solo vehículo luego de la bifurcación (acceso norte y acceso oeste). Según la tradición local el Uturuncu es el "Maliku" de la región, es decir, la montaña mas importante que vendría a ser la "montaña macho" y la montaña Soniquera sería la "T'alla" o montaña hembra.
Zapaleri	Sitios Naturales	Montañas y cordilleras	Picos/nevados	Montaña de 5620 m. de altura. Se constituye en un Hito fronterizo tripartito compartido por Argentina, Chile y Bolivia. En la cumbre tiene tres picos entre los cuales se encuentra una hermosa laguna. El panorama que se aprecia desde la altura es de singular belleza y a sus pies se encuentran tres países, aspecto que le da un valor único.
Valle de Quetena	Sitios naturales	Puna altiplano y valles	Cañones o desfiladeros	Extenso territorio de roquedales con paisaje excepcional. Altas paredes de roca, cañones y bofedales además de fauna silvestre dan al lugar características sin igual. Se encuentran poblaciones de yareta y queñua "con especies características de aves asociadas a queñuales, lagartijas endémicas y poblaciones importantes de vizcachas." "Es también uno de los hábitats importantes para otras especies como el gato andino y el puma. También existen especies raras de flora ( <i>Senecio</i> y <i>Chaethantera</i> )..." <i>Plan de Manejo</i> .
Pinturas rupestres Valle de Quetena	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico	Obras de arte representativas	Arte rupestre	Sitio 1, Peña Blanca pintura que ocupa un área de 1,50 m x 1,50 m dos figuras antropomorfas y algunas zoomorfas, la figura principal presenta una aureola con rayos. La pintura es de tonos terracota (color rojo, naranja, amarilla). Sitio 2, a cinco minutos de caminata de Peña Blanca, cruzando el bofedal 2 paredes de roca en ángulo de 100° se aprecian, en la primera pared una pintura antropomorfa y varios animales en diferentes posiciones. En la pared opuesta dibujos de llamas poco visibles dirigiéndose a la derecha. Colores similares al sitio 1. Sitio 3 "Crucita" en una roca, dibujo de una cruz de aproximadamente 30 x 15 cm. Sitio 4 A pocos minutos de la Estancia Chaquilla dos paredes de roca en ángulo, en la de la izquierda figuras antropomorfas y varios animales en diferentes posiciones, además de varios símbolos. En la pared de la derecha aproximadamente a 10 m. de altura dos manos bastante grandes. Todos los dibujos en tonos rojos.
Pueblo viejo Barancas	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico	Asentamientos humanos y arquitectura viva	Regiones de interés	Pueblo abandonado que presenta algunas típicas construcciones antiguas, con paredes de piedra y techo de paja. Se encuentra al lado derecho del bofedal y protegido por paredes rocosas de gran altura. La unión de la naturaleza con la obra humana forma un conjunto particular, el abandono le da una atmósfera especial. Tiene una pequeña iglesia donde se venera a la Virgen de Guadalupe. La construcción muestra el estilo de las iglesias del altiplano con dos torres laterales y una nave central.





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
				En las paredes rocosas se han señalado un par de rutas aptas para la escalada en roca, toda esta formación rocosa se presta para la práctica de este deporte además de ofrecer palestras con diferentes dificultades técnicas aptas para escaladores principiantes y expertos.
Fauna doméstica ganado camélido	Sitios Naturales	Lugares de observación de flora y fauna	Fauna doméstica	En su mayoría camélidos (99.88% llamas, 0.12% alpacas) El 75% de las llamas son de la variedad Thampulli y 25% K'haras e intermedias. La fibra de lana de las llamas thampullis es de alta calidad (19 a 23 de diámetro) su carne es clasificada como blanca de buena calidad con porcentaje de proteína de 25%. Animal bien adaptado a la zona que no afecta el medio frágil de la región ya que no presenta pesuña sino almohadilla plantar que no destruye los campos de pastoreo. Su forma de comer: no arranca los pastos sino que los corta a 3 cm. y se alimenta de pastos rústicos que otros animales no consumen como la thola y la paja brava.
Festividades locales	Etnografía y folklore  Acontecimientos programados	Folklore espiritual mental  Folklore social  Artísticos	Manifestaciones y creencias populares  Ferias y mercados  Fiestas populares y religiosas	La <b>señalada y enfloramiento</b> es una fiesta que se realiza antes del Carnaval y es el momento en el que el dueño del ganado coloca las <b>t'ikas</b> en las orejas de las llamas y las "enflora", colocando flores en el cuello de cada animal. Esta actividad se realiza cada 1 ó 5 años y también se realizan algunos rituales como la representación con pequeñas llamitas hechas de lejía. Las <b>t'ikas</b> son una especie de aretes elaborados con lanas de colores y son tejidas por las mujeres de ambas comunidades. Las t'ikas se constituyen en una marca que diferencia la propiedad de los hatos de llamas. Entre los cuidados tradicionales que se realizan a los hatos de llamas tenemos a la <b>parición y cuidados</b> , que se realiza entre noviembre y febrero, donde es posible apreciar hermosos ejemplares recién nacidos en los corrales y bofedales. La <b>esquila</b> se realiza entre mayo y junio en las estancias, durante esta actividad se puede apreciar una gran cantidad de llamas de diversos colores. La <b>desparasitación externa</b> o bañado de las llamas se realiza en piscinas especialmente preparadas y las comunidades intervienen activamente ordenando la entrada y salida de las llamas. La <b>Expo Feria Zonal de Camélidos</b> es una feria tradicional que se celebra cada año en las diferentes comunidades de las provincias del sur de Potosí. La actividad, organizada por ARCCA (Asociación Regional de Criadores de Camélidos) se celebra durante tres días en los que se puede apreciar: - concurso de llamas con premiaciones - exposición y venta de artesanías - degustación de gastronomía típica de la zona - demostración de esquila - manipuleo y transformación de la fibra - música y elección de la fusta de los camélidos.
Comunidades locales	Patrimonio urbano, arquitectónico y artístico	Asentamientos urbanos y arquitectura viva	Centros poblados y ciudades	En la Reserva encontramos dos comunidades: Quetena Grande y Quetena Chico, separadas por una corta distancia. Los pobladores de ambas comunidades son muy afables y están acostumbrados a la presencia de turistas. El nombre de éstas comunidades deriva del vocablo aymara; Queta que significa bofedral por lo cual Quetena Chico significa "bofedral chico" y Queta Grande, en concordancia con su entorno natural significa "bofedral grande". El español es la lengua principal, mientras que una pequeña proporción habla el quechua. La principal actividad económica de la zona es la ganadería de llamas, cuya población alcanza a 8.700 animales. Las llamas de la zona son de alta calidad en cuanto a la fibra, la misma que

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERTI CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
				<p>es vendida a comerciantes y empresas privadas en Uyuni.</p> <p><i>Quetena Grande:</i> Forma parte del cantón Quetena Grande y recientemente la comunidad se ha trasladado al sector denominado <b>Ojitos</b>, ubicado al borde del camino. Antiguamente ocupaban un sector denominado Barrancas llamado ahora <b>Pueblo Viejo</b>, que conserva las construcciones antiguas y es muy pintoresco para visitar.</p> <p>Además de las viviendas de la comunidad, que son construidas con piedra y techo de paja, encontramos a las estancias, que consisten en un conjunto de viviendas familiares de estrecho parentesco que tienen un patio central y por lo general cuentan con un horno de barro, el corral y a veces un área de horticultura. Las estancias están diseminadas por todo el territorio del cantón.</p> <p><i>Quetena Chico:</i> El pueblo de Quetena Chico está ubicado en las orillas del río Quetena y también existen estancias dispersas en el cantón.</p> <p>Las casas están construidas con muros de adobe, techo de paja, puertas y ventanas de madera. Algunas familias han construido mas habitaciones que funcionan como albergues para los turistas que ocasionalmente llegan a la comunidad.</p>

Fuente: Estrategia comunal de Turismo Reserva Nacional de Fauna andina Eduardo Avaroa. Programa: Parques en Peligro TNC/USAID/TRÓPICO 2001.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





### CUADRO Nº 15: ATRACTIVOS TURÍSTICOS POTENCIALES DE LOS CANTONES QUETENA GRANDE Y QUETENA CHICO

ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
Campamento minero San Pedro (Uturuncu)	Realizaciones técnicas y científicas	Explotaciones mineras	Ingenios	Ubicado a 10 Km. de Quetena Chico a una altitud de 4323 m. en la base del Uturuncu se encuentra el campamento minero San Pedro donde se beneficiaba el azufre para su posterior traslado y comercialización.
Laguna celeste	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Espejo de agua de un color celeste intenso. En el invierno las aguas están congeladas y durante el verano es hábitat de varias especies de aves. Un brazo de tierra (península) se interna hasta su interior lo que permite sacar fotografías y apreciar las cualidades del agua.
Sitio arqueológico laguna celeste	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Legado arqueológico	Sitios o conjuntos	En los farallones rocosos al fondo de las lagunas se encuentra a mediana altura un sitio arqueológico en el que se puede apreciar una pequeña habitación excavada en la roca y protegida por un muro de piedra, al extremo izquierdo de esta pequeña plataforma se encuentra un enterramiento y es posible encontrar esparcido por el suelo cuentas de collares. Aparentemente el esqueleto se encuentra completo. Según información de los comunarios en toda el área habría restos humanos y de construcciones.
Laguna amarilla	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Un estrecho separa los cuerpos de agua de Laguna Celeste y Laguna Amarilla que tiene este color debido a plantas acuáticas del fondo. Espejo de agua de menor tamaño que Laguna Celeste.
Lagunillas	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Existen más de 100 pequeñas lagunas esparcidas a lo largo de una extensa pampa. Son espejos de agua dulce de diferentes dimensiones, profundidades y colores. Muchas se encuentran por debajo del nivel del suelo lo que crea microclimas y paisajes únicos y diversos. En invierno se encuentran congeladas y en verano se constituyen en hábitat de especies en peligro.
3 gigantes, 3 marías	Sitios naturales	Formaciones geológicas y paleontológicas	Formaciones rocosas	Impresionantes formaciones rocosas gigantescas que sobresalen de la ladera izquierda del cañón del río San Antonio. Se prestan para hacer volar la imaginación del observador.
Laguna Chipapa	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Son dos cuerpos de agua separados por un estrecho. Chipapa es un hermoso espejo de agua alimentado por varias vertientes de aguas termales cuyas aguas alimentan al río San Antonio. Hábitat de diferentes especies de aves que anidan en sus aguas, incluido el invierno. Presenta gran cantidad de plantas acuáticas hacia la ladera del cerro y las vertientes. Un paisaje sin igual coronado por el Uturuncu. Thuru Laguna o Laguna de barro no presenta las mismas características de laguna Chipapa. Aparentemente la vegetación y fauna, en el invierno, no es tan importante como en la otra laguna.
Aguas termales Chipapa	Sitios naturales	Aguas subterráneas	Aguas termales	Varias vertientes de agua (entre 12 y 15°C) pueden apreciarse al borde de la laguna la más importante por el caudal y la temperatura está rodeada de un muro circular de piedra apicada, aparentemente construcción de pueblos antiguos.
Pintura rupestre Chipapa	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Obra de arte representativas	Arte rupestre	Muy deteriorada, ubicada en las rocas al frente del estrecho. Se pueden apreciar dibujos de llamas en color rojo.





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
Sitio arqueológico laguna Chipapa	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Legado arqueológico	Sitios o conjuntos	En el extremo sur, sobre la ladera del cerro que rodea a la laguna se encuentran varias construcciones de muros semicirculares, en diferentes niveles. Es posible hallar gran cantidad de restos de cerámica y puntas de flecha en el sector.
Sitio arqueológico laguna celeste Bateita	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Legado arqueológico	Sitios o conjuntos	
Cristal Laguna	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Espejo de agua de pequeña dimensión que es posible apreciar durante el recorrido. En invierno las aguas están congeladas en verano sería hábitat de varias especies.
Laguna Yanapanza	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Las aguas están congeladas durante el invierno y en verano sería hábitat de varias especies.
Laguna Blanca	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Espejo de agua con características similares a las anteriores.
Roca de los Cóndores	Sitios naturales	Formaciones geológicas y paleontológicas	Formaciones rocosas	Sector donde es posible avistar cóndores.
Cascadas: Castor, Ciénega Grande Chaquilla	Sitios naturales	Ríos y Caídas de agua	Cascadas, cataratas o saltos	Ubicada en un valle rocoso al fondo del sector denominado Ciénega Grande. Su característica principal es que el agua brota de un solo ojo a media altura de la roca. En invierno está congelada.
Aguas termales: Dulce Nombre Khumu Chaquilla Ojo de Catavi	Sitios naturales	Aguas subterráneas	Aguas termales	
Cuevas de Chulpa (Chullperio)	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Legado arqueológico	Sitios o conjuntos	
Pinturas rupestres Cuevita Blanca Quetena Chico Huina Vinto	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Obra de arte representativas	Arte rupestre	
Chullpares de Pata Potrerito	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Legado arqueológico	Sitios o conjuntos	Paisaje maravilloso de quebradas de piedra, profundos valles con bofedales donde es posible observar vizcachas. En una caminata de aproximadamente una hora con 15 minutos se atraviesan varios valles hasta llegar al sitio arqueológico donde se encuentran pequeñas cuevas protegidas con muros de piedra apircada entrada cuadrangular. También es posible observar fauna silvestre y doméstica además de flora típica del área
Pinturas rupestres "Cueva"	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Obra de arte representativas	Arte rupestre	
Cusaña (cerros)	Sitios naturales	Montañas y cordilleras	Montes	

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
Laguna Hedionda	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Espejo de agua llamada hedionda debido a que emana un olor peculiar
Collpa Laguna	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Laguna llamada así debido a que tiene en su composición bórax, llamado kollpa por los lugareños. Una cooperativa explota este yacimiento, es posible apreciar el trabajo que ellos realizan
Salar de Challviri	Sitios naturales	Puna, altiplano y valles	Salares	Salar de pequeña dimensión que se encuentra en el sector central de la REA. Empresas mineras extraen bórax
Laguna Totoral	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Pequeño espejo de agua en el que durante el verano varias especies de aves pueden ser avistadas.
Laguna Catalcito	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Ubicada al norte de Lag. Kalina en invierno no es posible avistar aves, aparentemente en el verano es hábitat de varias especies.
Laguna Campo Grande	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Ubicada entre Lag. Pelada y Lag. Kalina en invierno no es posible avistar aves, aparentemente en el verano es hábitat de varias especies.
Laguna Pelada	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	Ubicada en el extremo sudeste muy cerca de la frontera con Argentina. Espejo de agua de pequeñas dimensiones que en invierno no es habitada por aves.
Lago Kalina	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	La mas grande del sector sudeste de la reserva. En época de verano pueden apreciarse varias especies de aves, en invierno no es posible avistar ningún tipo de fauna. El espejo de agua es muy extenso pero está rodeada de un paisaje muy árido.
Lago de Pokera	Sitios naturales	Lagos	Lagunas	
Montaña de Tinte (Hito Bolivia-Argentina)	Sitios naturales	Montañas y cordilleras	Picos / Nevados	
Torno (Agua Termal)	Sitios naturales	Aguas subterráneas	Aguas termales	
Miradores	Sitios naturales	Lugares de observación de flora y fauna	Flora	
Vertientes	Sitios naturales	Ríos y Caídas de agua	Manantiales o fuentes	
Ríos	Sitios naturales	Ríos y Caldas de agua	Riachuelos o arroyos	Varios ríos y cursos de agua atraviesan los Cantones de Quetena Grande y Quetena Chico, cada uno tiene una característica singular que lo diferencia de los demás (curso, volumen, paisaje, etc) Son albergue de diferentes especies de flora y fauna.
Textiles (tejido con plumas y lana de llama)	Etnografía y Folklore	Folklore material artesanías	Tejidos	La fibra de las llamas del sector de ambas Quetenas es considerada de las más finas de Potosí. Las señoras de ambas comunidades elaboran chompas, guantes, gorros, chalinás, chus pas, pequeñas alfombras utilizando la técnica del tejido a paño y en telares. La lana no es teñida por tanto los colores son cafés, negros, grises y blancos. También es posible encontrar tejidos con lana y plumón
Plantas medicinales	Etnografía y Folklore	Folklore social	Plantas medicinales	Más de 30 especies de plantas silvestres son utilizadas como medicina para tratar varias dolencias, entre ellas mencionamos a la pupusa ( <i>Werneria incisa</i> ), empleada para dolores estomacales y de cabeza; lampaya ( <i>Lampaya castellani</i> ) para el mal de altura y dolores musculares; rica rica ( <i>Acantholipia hastulata</i> ); yareta y su resina para el dolor de espalda y muelas respectivamente. También se utiliza la paja brava para la fiebre, quefua para resfríos y la huira huira para la tos, entre otras variedades plantas.





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa*



ATRACTIVO	CATEGORÍA	TIPO	SUBTIPO	DESCRIPCIÓN
Bofedales	Sitios naturales	Lagos	Bofedales	"...área de alta fragilidad debido a su extensión relativamente pequeña son muy requeridos para el ganado de llamas.
Carcanales	Sitios naturales	Puna, altiplano y valles	Cañones o desfiladeros	"El hábitat de estas áreas tiene mayor heterogeneidad y el microclima permite existencia de flora y fauna características. Es el área donde se encuentra la mayor población de yareta y queñua con especies características de aves asociadas a queñuañes, lagartijas endémicas y poblaciones importantes de vizcachas..." ..." importantes para la conservación del gato andino y el puma..."
Estancias	Patrimonio urbano arquitectónico y artístico Museos y Manifestaciones culturales	Asentamientos humanos y arquitectura viva	Regiones de interés	Viviendas aisladas que pertenecen a las familias de ambos cantones, situadas en lugares muy lejanos a los centros poblados. Son habitadas generalmente mientras los niños están de vacaciones y pueden colaborar en el pastoreo de sus llamas. Cada familia tiene un área para pastorear su ganado y es allí donde hacen sus construcciones (casitas de piedra y techo de paja y corrales) hasta allí acceden caminando o en motos.

Fuente: Programa Parques en Peligro: Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta para el desarrollo de la gestión local del turismo.





## **1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS**

### **1.2.1. ACTIVIDADES TURÍSTICAS EFECTIVAS**

De las modalidades de turismo permitidas en la REA, según su reglamento de operación turística, sólo se desarrollan efectivamente las siguientes:

- **TURISMO DE NATURALEZA**
- **TURISMO DE AVENTURA**

Se debe aclarar que ante las actuales condiciones de operación turística en la REA, muchas operadoras tanto de Uyuni como de La Paz, ofertan el producto "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores", como "turismo de aventura", y es entendido así también por muchos turistas motivados por esta modalidad de turismo. El desarrollo de estos dos tipos de turismo, contemplan en su visita a los diferentes atractivos turísticos del circuito de la REA, con actividades como:

- Toma fotográfica.
- Observación de paisaje.
- Baños en aguas termales.

### **1.2.2. ACTIVIDADES TURÍSTICAS POTENCIALES**

En virtud de la presencia, al interior de la REA, de recursos turísticos de significativa importancia para el desarrollo de modalidades de turismo y actividades que complementen y diversifiquen la oferta turística, coadyuvando así a la desconcentración y presión de los flujos turísticos, hacia atractivos turísticos específicos y contribuir a una permanencia de mayor tiempo. Con este propósito y tomando en consideración nuevamente el reglamento de operación turística de la REA, las modalidades y actividades con potencial real para su aprovechamiento en el AP, son las siguientes:

- **TURISMO DE COMUNITARIO**
- **TURISMO DE AVENTURA**
- **TURISMO CIENTÍFICO**
- **TURISMO DE SALUD**
- **TURISMO ARQUEOLÓGICO**

El desarrollo de estas modalidades de turismo, coadyugarán a los propósitos mencionados en el párrafo anterior. Las actividades potenciales que pueden contemplar son:

- Climbing
- Biking
- Bird watching
- Trecking
- Convivencia con comunidades
- Visita a sitios arqueológicos
- Investigación científica





### **1.2.3. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS PROPIAS DEL TURISMO**

Existe una elevada expectativa de la generación de ingresos en función a las posibilidades de oferta de servicios, esto gracias a la creciente actividad turística al interior de la REA, lo cual está dando lugar a que el turismo se convierta en pocos años en el nuevo paradigma de desarrollo para las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico. Muchas familias de ambas comunidades, reciben importantes ingresos por los servicios que prestan. De cualquier forma, los servicios son altamente precarios y no cumplen con un mínimo de calidad.

Estas comunidades tienen determinadas inversiones, relacionadas a servicios turísticos en el territorio que esta en jurisdicción de la REA. El aprovechamiento de los espacios, relacionados a la afluencia del turismo al Área, esta en función a los límites cantonales. De tal manera que el cantón de Quetena Chico, aprovecha los espacios de la región Norte-Noroeste del Área, teniendo como referencia a la Laguna Colorada para la instalación de infraestructura de servicios turísticos. En tanto que el cantón de Quetena Grande, hace uso de los espacios de la región Sur-Este y Suroeste para el mismo propósito de la anterior comunidad, teniendo como referencia la Laguna Verde. Asimismo, este uso para la instalación de infraestructuras para la prestación de servicios, esta también supeditada al ordenamiento interno de la REA.

Las actividades de venta y oferta de servicios turísticos que se desarrollan son: servicio de alojamiento en los albergues de Laguna Colorada, Huayllajara, Cabaña de Alta Montaña, Laguna Verde y los albergues de Quetena Chico; servicios de alimentación en las instalaciones ya mencionadas como también en el Centro Comunal de Polques; servicio de guiaje, principalmente para los asensos a los volcanes de Hukuruncu y Licancahur. Otra actividad afin al turismo que se esta desarrollando, es la producción artesanal, esencialmente de textiles de fibra de camélidos y en algunos casos en combinación con plumas de aves de la región, este emprendimiento es llevado por Centro de Madres de Quetena Chico y que paulatinamente adquiere mayor importancia, dada la alta afluencia de visitantes a la REA.

En términos porcentuales, la proporción de uso de recursos en la zona de Quetenas, en cuanto a la venta de fuerza de trabajo y/o turismo, es de 15 – 20 %.<sup>169</sup>

<sup>169</sup> Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final Doc. I. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006. Pág. 16.

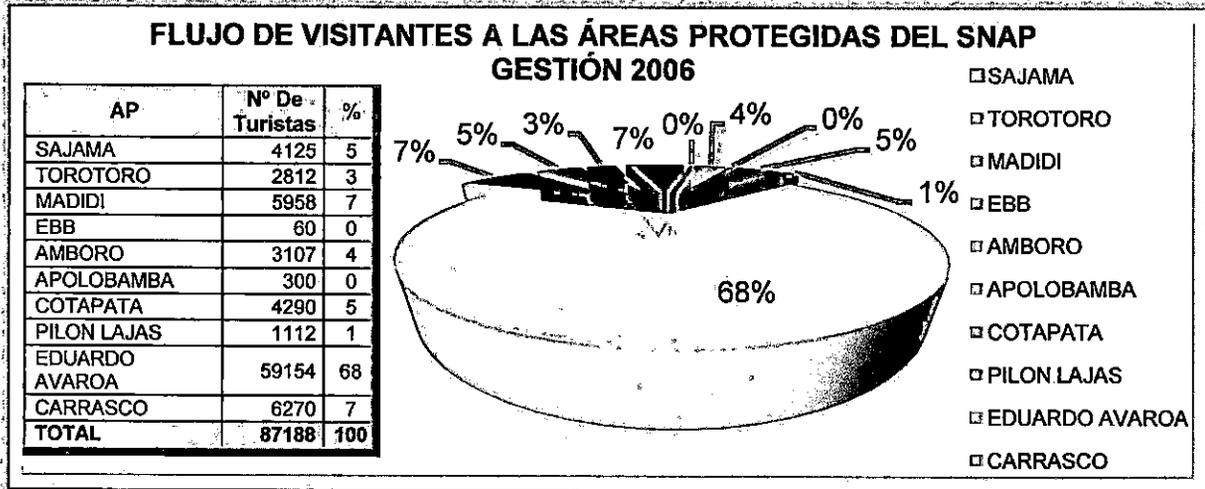




### 1.3. FLUJO TURÍSTICO

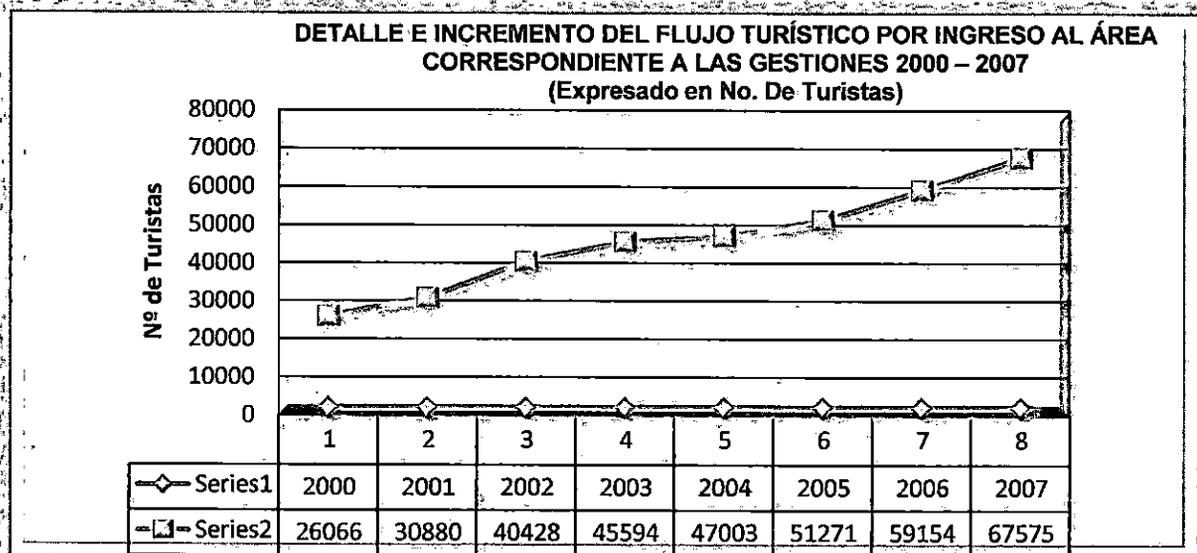
La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa, es el área protegida más visitada del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Bolivia, con 67.575 visitantes registrados en 2007<sup>170</sup>. En términos porcentuales, este flujo de turismo, tiene un crecimiento de 14% anual, entre las gestiones 2000 – 2007.

**CUADRO Nº 16: FLUJO DE VISITANTES A LAS AP's DEL SNAP**



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos del SERNAP.

**CUADRO Nº 17: FLUJO TURÍSTICO A LA REA 2000 – 2007**



Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos de la Dirección de la RNFAEA.

<sup>170</sup> Detalle del Flujo Turístico por Ingreso al Área 2008. Dirección de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.





Este flujo, anualmente está marcado por dos épocas claramente definidas; la primera de un flujo más elevado o temporada alta, desde Abril a Noviembre, especialmente durante el invierno o época seca, exceptuando el mes de Junio<sup>171</sup>. El principal mercado de turistas, en esta época, se caracteriza por proceder de mercados con mayor capacidad de gasto, como ser Francia, Alemania, Inglaterra, Holanda y otros países de Europa, EE.UU, Japón y Corea del Sur entre otros. La segunda de un flujo relativamente inferior o época baja, en los meses de Diciembre a Febrero, donde el flujo está predominado por turistas con menor gasto. Entre estos existen segmentos procedentes de Israel, Argentina, Colombia, Brasil y otros países Iberoamericanos.

Es importante mencionar, sin embargo, que el flujo de turistas, de los mercados citados es constante casi todo el año. El Flujo de turistas nacionales es escaso y en ciertas épocas nulo. La estadía promedio en el interior del AP se estima de 2 a 3 días, y el gasto promedio/día se reduce de \$us. 15 a \$us 6, o es nulo. El perfil del visitante es muy variado, con un 42,5% de sexo femenino y el 57,5% restante corresponde al sexo masculino. Un mayor porcentaje se encuentra entre los 20 y 29 años de edad, representando un 68,58%, entre 30 y 39 con el 24,34%, el restante corresponde a personas mayores e igual a 40 años<sup>172</sup>. El ingreso medio de los turistas que visitan la REA, es de \$us. 3.572, estos datos refirman los proporcionados por Andy Drumm el año 2004<sup>173</sup>. La mayoría de los turistas buscan el disfrute y contemplación de la naturaleza en su experiencia, a través del contacto con la naturaleza y la fauna. Un porcentaje importante de la demanda, especialmente en época alta, valora el ambiente natural, y es medioambientalmente consciente y responsable. La nacionalidad que predomina fue la francesa con 17,26%, seguida por la inglesa con 15,04% y la israelita con un 10,50%.<sup>174</sup>

#### CUADRO N° 18: DETALLE DEL FLUJO TURÍSTICO 2007

FLUJO TURÍSTICO REA	
MES	TOTAL
Enero	5.834
Febrero	4.156
Marzo	5.396
Abril	6.130
Mayo	5.814
Junio	4.285
Julio	7.436
Agosto	7.523
Septiembre	4.687
Octubre	5.489
Noviembre	5.855
Diciembre	4.970
<b>TOTAL</b>	<b>67.575</b>

Fuente: Detalle del Flujo Turístico por Ingreso al Área. Dirección de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa 2008.

<sup>171</sup> Detalle del Flujo Turístico por Ingreso al Área 2007. Dirección de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

<sup>172</sup> Valoración Económica de los Servicios Recreativos de la Reserva Eduardo Avaroa. Lozano Vargas, Paola Verónica. 2007. Pág. 30.

<sup>173</sup> Evaluación del Sistema de Cobro Piloto en la Reserva Eduardo Avaroa y Recomendaciones para el Sistema Boliviano de Áreas Protegidas: The Nature Conservancy. Andy Drumm, Director, Ecotourism. 2004. Pág. 13.

<sup>174</sup> Valoración Económica de los Servicios Recreativos de la Reserva Eduardo Avaroa. Lozano Vargas, Paola Verónica. 2007. Pág. 30.





## 2. PERCEPCIÓN DE LOS TURISTAS SEGÚN ENCUESTAS

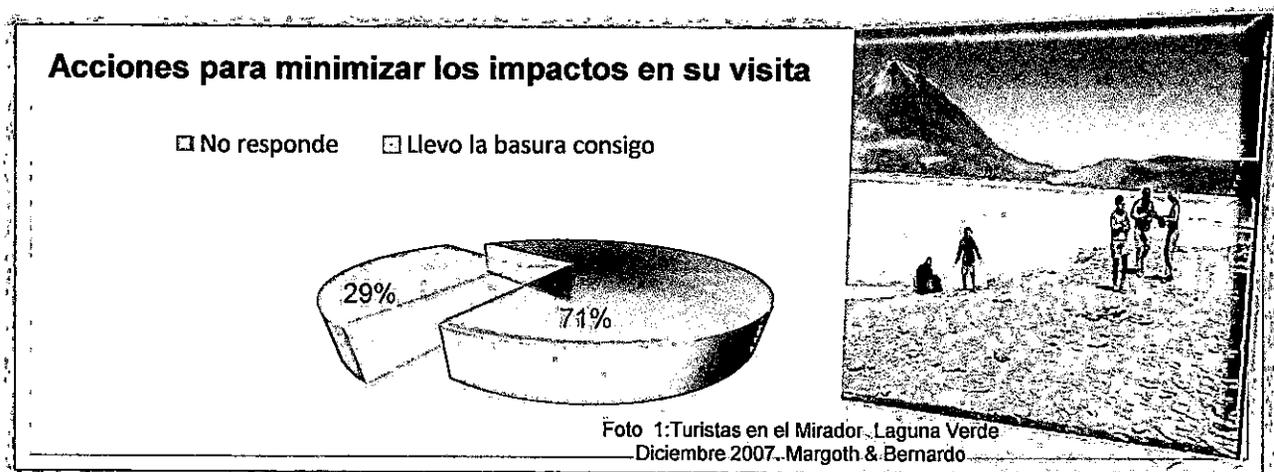
El objetivo de las encuestas, estuvieron dirigidas a determinar la percepción de los turistas con respecto a las practicas ambientalmente responsables de preservación y conservación de los atractivos turísticos de la REA, así, como la actitud de estos para minimizar los impactos en su visita, y de recabar ciertas sugerencias en pro de mejorar el desarrollo y administración del turismo dentro del AP:

Del total de 198 encuestas a turistas que realizaron el circuito Uyuni – REA, el 53% es de sexo masculino y el 47% femenino. El principal mercado para este destino, es sin duda el Europeo 61%, con un presencia clara de los encuestados de segmento Británico 15%, seguida por Alemania 11%, Francia 7%, e Irlanda 7%, también se tiene una presencia de mercados como Australia 7%, y Estados Unidos de Norte América con 8%, y en menor proporción segmentos de Corea del Sur, Canadá, España, Holanda y otros países de Europa Occidental y Europa del Este. Las encuestas hechas a los segmentos Israelí y Sud Americano, muestran un flujo estacional relevante, en este último con 14%, representado por Argentina y Brasil principalmente.

En cuanto a ocupación se refiere, el porcentaje mayor 43%, esta conformado por estudiantes, otro porcentaje representativo el 38% tiene una formación a nivel de licenciatura, maestrías o doctorados, el restante 19%, posee profesiones u oficios técnicos. Para la mayoría (93%), la motivación principal para visitar el circuito Uyuni – REA, es el turismo de aventura, incorporado en éste, actividades de contacto y disfrute de la naturaleza, toma fotográfica principalmente, un porcentaje menor 7%, busca el contacto con culturas y comunidades locales.

En cuanto a las respuestas de la pregunta N° 2, correspondiente a la acción que tomaron para minimizar los impactos en su visita, el 71% no eligió ninguna de las opciones, el restante 29% manifiesta en el inciso e), otras medidas, que llevo consigo la basura. Los resultados de esta pregunta, se expresan en el siguiente cuadro:

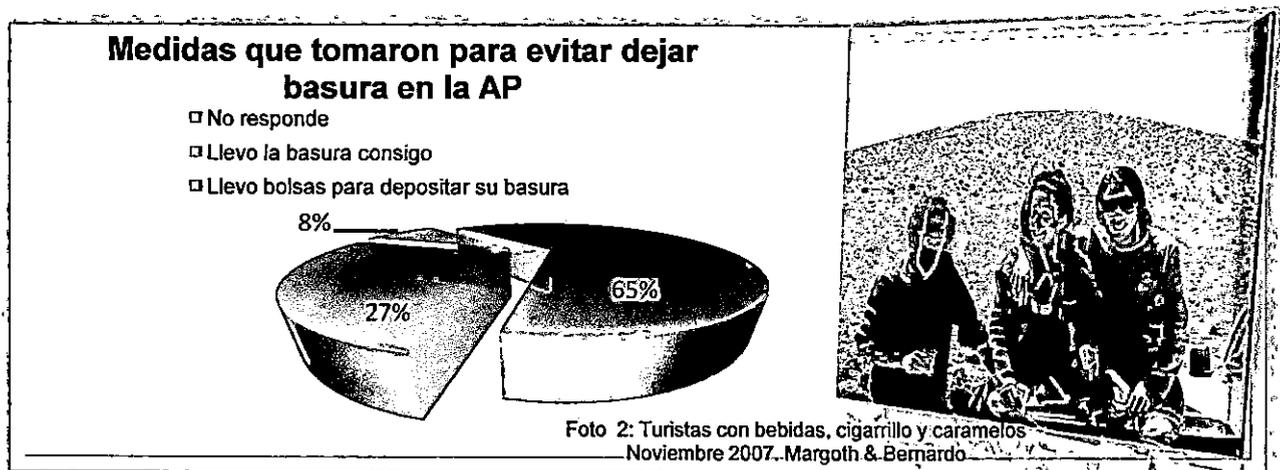
### CUADRO N° 19: RESULTADO PREGUNTA N° 2 (Encuesta a Turistas)





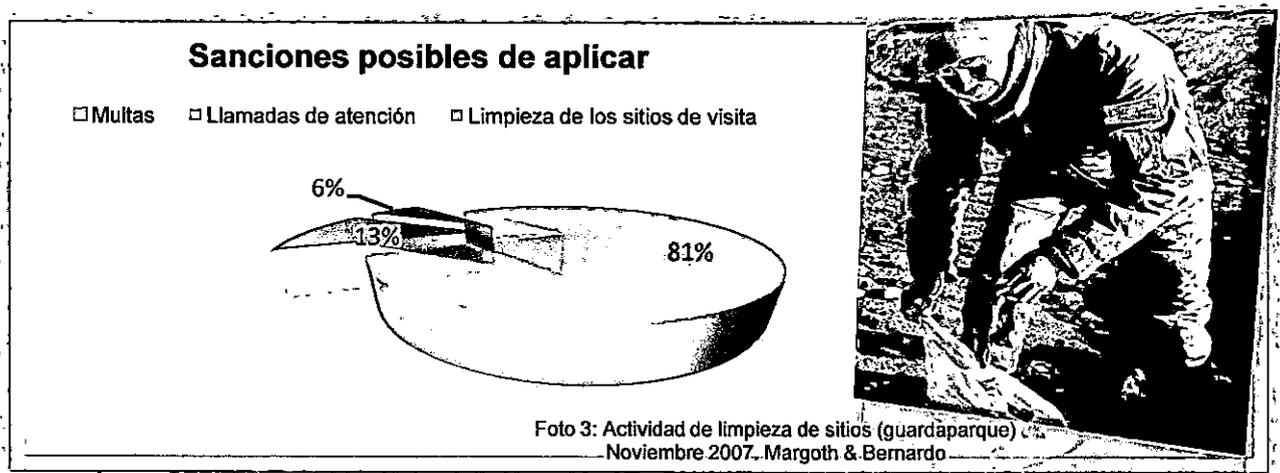
Con respecto a las medidas que tomaron para evitar dejar basura en la AP, nuevamente el 65% omitió la respuesta, al igual que la anterior pregunta el 27% respondieron que llevaron consigo la basura, inciso d); el restante 8% afirma que llevo bolsas para depositar su basura.

### CUADRO N° 20: RESULTADO PREGUNTA N° 3 (Encuesta a Turistas)



La respuesta con mayor aceptación para la pregunta N° 4, en cuanto a las sanciones posibles de aplicar, el 81% responde que las multas son las más adecuadas, 13% eligió las llamadas de atención y el restante 6% limpieza de los sitios de visita como las medidas más adecuadas.

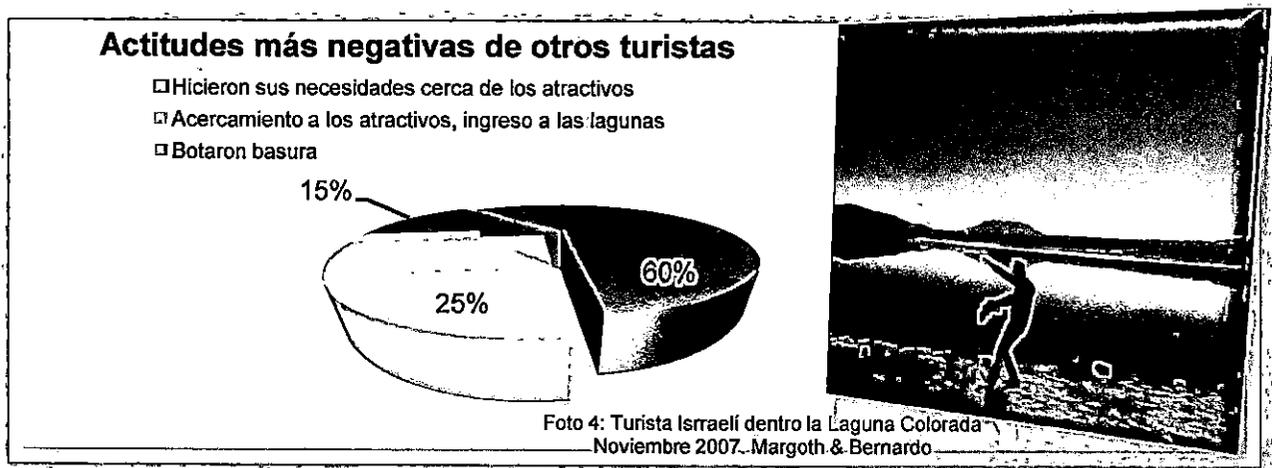
### CUADRO N° 21: RESULTADO PREGUNTA N° 4 (Encuesta a Turistas)



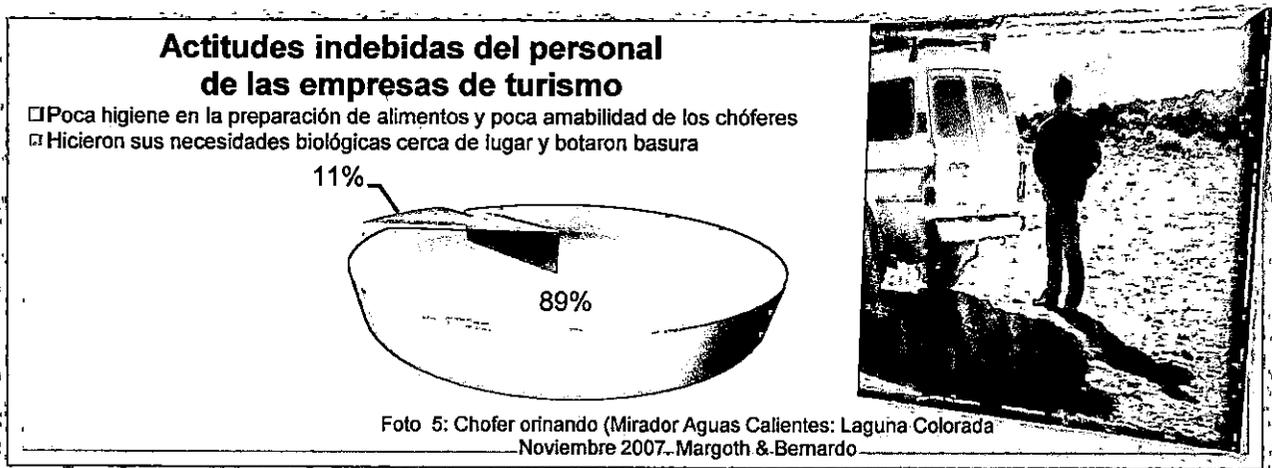


Las actitudes más negativas de otros turistas fueron, para un 60% los que hicieron sus necesidades cerca de los atractivos, especialmente mencionaron Árbol de Piedra, Laguna Colorada y Laguna Verde. Para 25% la actitud más negativa de otros turistas fue, el acercamiento, ingreso a las lagunas. El restante 15%, respondió que botaron basura. Con relación las actitudes indebidas del personal de las empresas (pregunta N° 6), el 89% respondieron en el inciso d), la poca higiene en la preparación de alimentos y poca amabilidad de los chóferes. El 11% restante seleccionaron como respuesta los incisos a) y b), correspondientes a las necesidades biológicas que hicieron los chóferes y al hecho de que botaron basura.

### CUADRO N° 22: RESULTADO PREGUNTA N° 5 (Encuesta a Turistas)



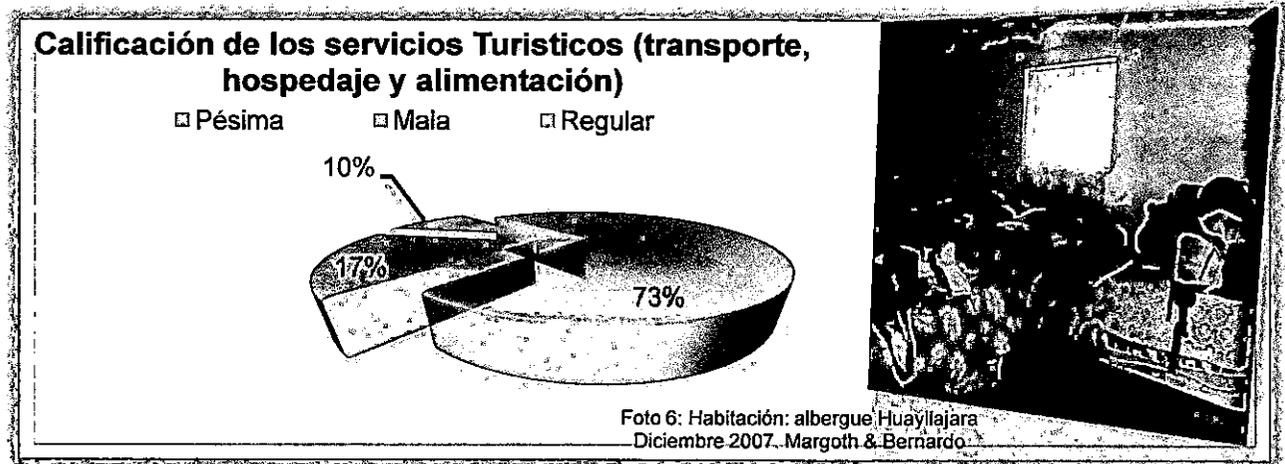
### CUADRO N° 23: RESULTADO PREGUNTA N° 6 (Encuesta a Turistas)





La calificación de los servicios de transporte, hospedaje y alimentación en general, para el 73% pésima, el 17% lo calificó de mala y el restante 10% la pondero como regular.

#### CUADRO Nº 24: RESULTADO PREGUNTA Nº 7 (Encuesta a Turistas)



Entre las acciones sugeridas a realizar, están el traslado de la basura fuera del Área, depositar la basura en los lugares que se les informe, exigir mayor limpieza a la agencias de viaje.

La percepción de los turistas con respecto a las practicas ambientalmente responsables de preservación y conservación de los atractivos turísticos de la REA es baja, asimismo, deploran la poca información en sitios y atractivos de visita del AP, ya que no se les informó que visitaban un AP, de igual forma subrayan el mal estado de los caminos y la mala y/o pésima prestación de los servicios por la baja preparación del personal.

La mayoría no tomo medidas más pertinentes para minimizar daños, ya que no se les informó que ingresarían a un AP, sin embargo llevaron consigo la basura depositándola en los sitios donde encontraron basureros o la dejaron en los vehículos. Asimismo, sólo observaron pasivamente las actitudes negativas del personal o de otros turistas por considerarlas practicas habituales o por el hecho de no encontrar basureros o baños, aunque muchos no están de acuerdo con dichas practicas.

Las sugerencias que plantearon se centran en la mayor preparación y mejora de los servicios especialmente de transporte y alimentación por la poca higiene de éstos y las actitudes negativas de los prestadores de servicios. Además, mencionan que se debería mejorar las instalaciones de hospedajes y el estado de los caminos, también una mayor disposición de información, señalización y presencia de basureros y baños principalmente.



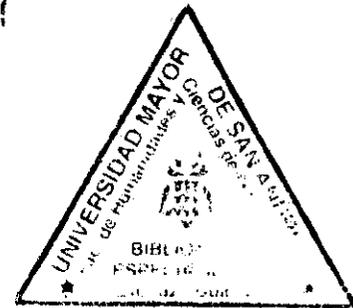


La información obtenida en los cuestionarios, evidencian la poca difusión de la condición de Área Protegida de la REA, hacia los operadora y agencias de viajes de turismo en el plano nacional e internacional, especialmente con regiones de Chile y Argentina, con los que tiene relación limítrofe. Este hecho, es acentuado por las operadoras y agencias de viajes de los escenarios mencionados, quienes no informan o detallan en sus itinerarios y actividades el ingreso a un Área Natural Protegida como es la REA, agravada aún más por la poca predisposición de la mayoría de los Chóferes a proporcionar información sobre la región y la REA en particular dada su prepotencia y escasa amabilidad.

Todo este vacío informativo, conlleva a que los turistas que realizan el circuito "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores", no se percaten de la visita e ingreso a un Área Natural Protegida.

### **3. POSICIÓN DE ACTORES SEGÚN ENTREVISTAS**

Mediante la técnica de Análisis de Contenido, aplicado a las entrevistas a actores internos como externos de la REA, entre ellos autoridades públicas y representantes de Asociaciones y Operadoras de Turismo se pudo precisar la coordinación, apoyo, participación, organización y capacitación de éstos en la dinámica turística que enfrenta el AP, así como el enfoque correspondiente al desarrollo sostenible, preservación y conservación; también como los impactos o consecuencias de dicha actividad. Asimismo, se pudo precisar la percepción de estos actores, sobre la calidad de los servicios turísticos ofertados en la REA. Este análisis, es detallado con más precisión en el siguiente cuadro:





**CUADRO Nº 25: ANÁLISIS DE CONTENIDO "A" (Entrevistas a Autoridades y Representantes Comunales)**

INSTRUMENTO	UNIDADES DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
<p>Entrevistas</p> <p>Alcalde de San Pablo de Lipez Autoridades Comunales. Representantes de Organizaciones de Base. Directores y Encargados de Instituciones Públicas. Representantes de Asociaciones de Turismo.</p>	<p>Desarrollo Turístico Sostenible</p> <p>Preservación y Conservación de los Recursos Turísticos de la REA</p> <p>Impactos Turísticos en la REA</p> <p>Calidad de Servicios Turísticos en la REA</p>	<p>Coordinación</p> <p>Apoyo</p> <p>Participación</p> <p>Organización</p> <p>Capacitación</p>	<p>La participación con la Dirección de la REA es baja, pero hay una predisposición a una mayor participación en tareas de tratamiento y limpiezas periódicas de desechos tanto en los sitios de pernatación como en los atractivos turísticos, asimismo, en la planificación de acciones de control que minimicen los impactos y mejoren los servicios turísticos. (Caso: ROT - REA).</p> <p>Existe un apoyo, compromiso y una solicitud para mejorar la infraestructura y servicios turísticos dentro la REA, esto se refleja en la aprobación de instrumentos de planificación dirigidos a la preservación, conservación, desarrollo sostenible y control turístico. Sin embargo, se denota cierta displicencia por parte de algunos actores, al control de la operación de servicios turísticos y la aplicación de acciones que minimicen sus impactos.</p> <p>El trabajo y dinámica de los actores no es estructurado, es más, se evidencia cierto distanciamiento y menoscabo entre instituciones y representantes. Muchos de sus objetivos institucionales y de grupo tienen metas prioritarias que no concuerdan con los propósitos de la dirección de la REA.</p> <p>Salvo la construcción y aprobación del ROT - REA, no se coordinan acciones conjuntas entre instituciones o representantes externos, predomina el interés protagónico y político ante sus bases, y salvaguardia de intereses. Sólo existe una coordinación adscrita con las autoridades y representantes comunales al interior de la REA.</p> <p>Las comunidades, personal de servicios turísticos y el cuerpo de guardaparques, han recibido una capacitación y formación por diversas ONG's como trópico, asimismo, los últimos de forma constante a través de cursos de capacitación propiciados por el SERNAP. Sin embargo, para los dos primeros la capacitación y formación no ha tenido continuidad, evaluación o seguimiento.</p>

Fuente: Elaboración Propia





**CUADRO Nº 26: ANÁLISIS DE CONTENIDO "B" (Entrevistas a Asociaciones y Operadoras de Turismo)**

INSTRUMENTO	UNIDADES DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	DESCRIPCIÓN
<p>Entrevistas</p> <p>Cámara Regional de Turismo de Uyuni; Asociación de Agencias de Viajes y de Turismo de Uyuni (ASVITU); Operadoras de Turismo</p>	<p>Desarrollo Turístico Sostenible</p>	<p>Coordinación</p>	<p>Hay una predisposición a una mayor participación en tareas de tratamiento de desechos y acciones para minimizar los impactos tanto en los sitios de pernoctación como en los atractivos turísticos, asimismo, en acciones dirigidas a mejorar los servicios turísticos, ya que muchos están conscientes de los impactos presentes en la REA.</p>
	<p>Preservación y Conservación de los Recursos Turísticos de la REA</p>	<p>Apoyo</p>	<p>Se denota cierta apatía por parte de las operadoras de turismo, en cuanto al control de la operación de servicios turísticos y la aplicación de acciones que minimicen sus impactos, ya que condicionan, una mejora de la infraestructura y servicios turísticos dentro la REA.</p>
	<p>Impactos Turísticos en la REA</p>	<p>Participación</p>	<p>Se evidencia cierto distanciamiento y deterioro con la Dirección de la REA, puesto que los objetivos sectoriales son más lucrativos y no concuerdan con los propósitos de la dirección de la REA. Sin embargo, los representantes hacen alusión a la aplicación de normas internas y acciones para minimizar los impactos.</p>
	<p>Calidad de Servicios Turísticos en la REA</p>	<p>Organización</p>	<p>No se coordinan acciones conjuntas con actores internos y la Dirección de la REA, predomina la salvaguarda de intereses. Sólo existe una coordinación adscrita con las autoridades y representantes de las asociaciones de turismo de Uyuni.</p>
		<p>Capacitación</p>	<p>Gran parte del personal de las operadoras de turismo, no tiene una formación en el campo turístico, actualmente presentan severas deficiencias de calidad de servicios en aspectos de manejo de grupos turísticos, interpretación ambiental de la región, higiene de alimentos, manejo de residuos sólidos y líquidos, idiomas y atención al cliente.</p>

Fuente: Elaboración Propia





#### 4. DIAGNÓSTICO SISTÉMICO

Para completar este proceso del análisis de la situación actual, por la que atraviesa esta AP, se emplea el Diagnóstico Sistémico, cuya metodología original se llama, "SINFONIA: Sistémica de Interpretación de la Naturaleza de Factores de las Organizaciones que Influyen Sobre y sus Nexos Internos y Ambientales, instrumento metodológico de Denkmodell Dialog Design, que la GTZ (Cooperación Técnica Alemana), la toma como base para el desarrollo de una metodología exclusiva denominado "Diagnóstico Sistémico", para el diagnóstico de instituciones públicas" (Cristina Tardio Romay ex funcionaria PADEP – GTZ). Siendo ésta una de las metodologías más pertinente dentro el ámbito turístico, por la estrecha relación con el medio ambiente y las características multisectoriales e interdisciplinarias de este sector, este método, vincula todos los elementos en una red de interacciones conectadas a través del flujo de información de base en un sentido y de decisiones en el sentido inverso. Además, este método consta de un enfoque holístico, ya que tiene la capacidad de comprender la dinámica del funcionamiento del conjunto, pudiendo advertir desde la unidad central una visión global e integral de los elementos permitiendo una síntesis.

En la identificación de los factores a analizar con este método, se han establecido como fruto del diagnóstico previo, como de las observaciones realizadas durante el trabajo de campo y que fueron validadas y reforzadas mediante los temas tratados y principales conclusiones del encuentro comunitario de Quetena Chico y validadas en reuniones separadas con las autoridades de las comunidades de Quetena Chico y Quetena Grande, Esto nos permitió obtener como resultado una lista de problemas prioritarios relacionados directamente con los impactos de la actividad turística de la REA. Esta lista de problemas o riesgos en cada uno de los ejes de sostenibilidad: Ambiental, Económica, Social y en el ámbito Institucional posteriormente fueron tratados con los técnicos de la Dirección de la REA, a efecto de priorizar las variables.

Es así, que este diagnóstico identifica la problemática que condiciona el manejo turístico en la REA y el control efectivo de sus impactos sobre los atractivos y sitios de visita frecuente. Mediante este proceso, se identifican las Oportunidades y Amenazas en las dimensiones Institucionales, Económicas, Sociales y Ambientales del Entorno de la REA; también se identifican las Fortalezas y Debilidades, en las mismas dimensiones de las anteriores, cabe mencionar que las dimensiones de análisis propuestos, han sido ordenadas en relación a los ejes temáticos desarrollados también por la OMT, en el Taller Regional para Países Andinos sobre Indicadores de Sostenibilidad en Destinos Turísticos Rurrenabaque – San Buenaventura.

Tal como se expresa en el documento del taller de Rurrenabaque, "la separación es artificial y es difícil delimitar con precisión los problemas, y por ende establecer claramente la categoría a la que pertenecen, por cuanto un determinado problema tiene relación con varios ámbitos y debe abordarse desde una perspectiva integral, multidisciplinaria e intersectorial"<sup>175</sup>.

<sup>175</sup> INFORME FINAL. Taller Regional para Países Andinos sobre Indicadores de Sostenibilidad en Destinos Turísticos. Organización Mundial del Turismo - Viceministerio de Turismo. Rurrenabaque – San Buenaventura – Bolivia. 10 – 14 de julio de 2005. Pág. 55.





Es así, que mediante este proceso, se obtuvo los insumos necesarios para la planificación estratégica de la Propuesta, proporcionando la información necesaria para el establecimiento de los indicadores y estándares base del sistema, y el diseño y desarrollo de instrumentos, acciones y medidas de monitoreo para minimizar los impactos negativos del turismo en la REA. Los pasos desarrollados son:

- Método de Diagnóstico Sistémico, con sus siguientes componentes:
  - ⇒ Matriz de Identificación de Oportunidades y Amenazas del Entorno.
  - ⇒ Matriz de Identificación de Fortalezas y Debilidades.
  - ⇒ Diagrama de Afinidad.
  - ⇒ Matriz de Neutralización y Codificación de Variables.
  - ⇒ Matriz de Influencia.
  - ⇒ Ranking de Factor de Prioridad.
  - ⇒ Estructura de Efectos.
  - ⇒ Esquema Axial.
  - ⇒ Análisis de Actores.
  - ⇒ Mapa de Actores: Posición Frente a la Propuesta.





### 1. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL ENTORNO

FACTORES DEL ENTORNO (Influencia directa e indirecta)	DIMENSIÓN DE ANÁLISIS			
	INSTITUCIONAL	ECONÓMICO	SOCIAL	AMBIENTAL
<b>OPORTUNIDADES</b>	Política nacional y un marco legal normativo nacional e internacional adecuado para la protección, conservación, desarrollo sostenible y control del turismo en áreas protegidas.	Crecimiento de la afluencia turística a Áreas Protegidas.	Existencia de apoyo y participación de ONG's en la planificación de instrumentos de manejo y control sostenible del turismo en Áreas Protegidas.	Contribución del turismo a la preservación, conservación y manejo sostenible del patrimonio natural y cultural.
	Existencia de programas de capacitación e intercambio de experiencias a nivel nacional e internacional.	Existencia de apoyo multilateral y bilateral, oferta de fondos de cooperación y programas de financiamiento de organismos e instituciones internacionales y nacionales, para la conservación y desarrollo turístico sostenible.		Mayor exigencia de práctica y normas de conservación del medio ambiente por parte de los turistas.
<b>AMENAZAS</b>	Deficiente organización y coordinación interinstitucional para desarrollar el Turismo Sostenible en Áreas Protegidas.	Reducción de inversiones y apoyo financiero por las condiciones de inseguridad institucional y conflictos sociopolíticos.	Deterioro de la imagen turística de Bolivia, en el contexto internacional gracias a la inestabilidad social, política y económica generando una imagen de destino inseguro.	Mayor presión y contaminación del medio ambiente, uso inadecuado del suelo, degradación y deterioro de los recursos naturales, sitios y atractivos turísticos en Áreas Protegidas.
	Priorización de proyectos estatales para el aprovechamiento de energía geotérmica y explotación minera en la REA.	Desvío de recursos para la capacitación, información y promoción por los ejecutores de proyectos.	Fracaso en la ejecución y operativización de proyectos turísticos que integren y beneficien directamente a comunidades de Áreas Protegidas. Incremento de la inseguridad y prostitución en la operación turística con una consecuente pérdida de los valores e identidad cultural.	Crecimiento turístico desordenado y demanda sin criterios de conservación ni responsabilidad ambiental.





## 2. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES

DIMENSIÓN DE ANÁLISIS	FORTALEZAS	Verificador de la fortaleza	DEBILIDAD	Verificador de la debilidad
Institucional	La REA pertenece a un sistema de gestión integral de áreas protegidas.	D.S. 11252, 20-12-1973 SERNAP – SNAP. Ley 1333	Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística.	Impactos del turismo en la REA: Plan de manejo.
	La REA es una de las AP's con mayor infraestructura, equipo, equipamiento y RRHH del SNAP.	.....		
	Personal con capacitación y conocimientos empíricos en temas de monitoreo ambiental.	Hoja de vida Certificados de aprobación de cursos propiciados por el SERNAP.	Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA.	Contaminación, asentamientos ilegales en la REA: Plan de manejo.
	La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas.	"Desiertos Blancos, Lagunas de Colores"	Insuficiente personal capacitado, equipo e instrumentos para el control de impactos de la actividad turística.	Registro de ingreso de visitantes en tres puestos de control.
	Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos.	Plan de Manejo. SISCO Reglamento turístico.		
Económico	Sostenibilidad e independencia económica por concepto del SISCO, para la inversión en infraestructura, personal y capacitación.	SISCO, Tarifa de 30 Bs de ingreso.	Insuficientes recursos económicos para la operativización de planes y acciones de control de los impactos de la actividad turística.	.....
	La REA es el AP con mayor flujo de turistas dentro el SNAP.	SERNAP. Estadística del flujo turístico a la REA.	Pésimos servicios turísticos (transporte, hospedaje y alimentación) y falta de productos y actividades turísticas completarias que diversifiquen y den valor agregado al turismo en la REA.	Trabajo de Campo. Datos fotográficos.
Social	El comité de gestión de la REA esta conformado por autoridades y representantes de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.	Organigrama institucional de la REA.	Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.	Entrevistas a autoridades de las comunidades, operadoras de turismo y la Dirección de la REA.
Ambiental	Presencia de sitio RAMSAR, fauna con prioridad de conservación y patrimonio cultural de alto valor.	Lista de humedales RAMSAR	Condiciones ambientales extremas impiden el normal desarrollo de actividades.	Temperatura de -20° a +20°, fuertes vientos.
	Formaciones geológicas; topográficas y cuerpos de agua con alto valor escénico, se constituye en atractivos turísticos, capaces de atraer turistas a la REA.	Plan de Manejo.	Extrema fragilidad de los ecosistemas presentes en la REA.	Declaratoria de sitio RAMZAR. (Zona de Alta Montaña y Zona Arida).





### 3. DIAGRAMA DE AFINIDAD

OPORTUNIDADES	FORTALEZAS que atraen a las oportunidades	DEBILIDADES que no permiten aprovechar las oportunidades
I.- Política nacional y un marco legal normativo nacional e internacional adecuado para la protección, conservación, desarrollo sostenible y control del turismo en áreas protegidas.	La REA pertenece a un sistema de gestión integral de áreas protegidas.	Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística.
I.- Existencia de programas de capacitación e intercambio de experiencias a nivel nacional e internacional.	Personal con capacitación y conocimientos empíricos en temas de monitoreo ambiental.	Recursos insuficientes.
E.- Crecimiento de la afluencia turística a Áreas Protegidas.	La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas. La REA es el AP con mayor flujo de turistas dentro el SNAP. Formaciones geológicas; topográficas y cuerpos de agua con alto valor escénico, capaces de atraer turistas a la REA.	Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA. Los pésimos servicios turísticos (transporte, hospedaje y alimentación) y falta de productos y actividades turísticas completarias que diversifiquen y den valor agregado al turismo en la REA.
E.-Existencia de apoyo multilateral y bilateral, oferta de fondos de cooperación y programas de financiamiento de organismos e instituciones internacionales y nacionales, para la conservación y desarrollo turístico sostenible.	Presencia de sitio RAMSAR, fauna con prioridad de conservación y patrimonio cultural de alto valor. Formaciones geológicas; topográficas y cuerpos de agua con alto valor escénico, capaces de atraer turistas a la REA.	Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.
S.- Existencia de apoyo y participación de ONG's en la planificación de instrumentos de manejo y control sostenible del turismo en Áreas Protegidas.	El comité de gestión de la REA esta conformado por autoridades y representantes de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.	Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.
A.- Contribución del turismo a la preservación, conservación y manejo sostenible del patrimonio natural y cultural.	La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas. Sostenibilidad e independencia económica por concepto del SISCO, para la inversión en infraestructura, personal y capacitación.	Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística. Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA. Insuficiente personal capacitado, equipo e instrumentos para el control de impactos de la actividad turística. Insuficientes recursos económicos para la operativización de planes, acciones de control de los impactos de la actividad turística.
A.- Mayor exigencia de práctica y normas de conservación del medio ambiente por parte de los turistas.	Cuenta con instrumentos de planificación, gestión y normas para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público.	Insuficientes recursos económicos para la operativización de planes, acciones de control de los impactos de la actividad turística.





AMENAZAS	DEBILIDADES que robustecen las Amenazas	FORTALEZAS que defienden de Amenazas
I.- Deficiente organización y coordinación interinstitucional para desarrollar el Turismo Sostenible en Áreas Protegidas.	Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.	Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos. El comité de gestión de la REA esta conformado por autoridades y representantes de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.
I.- Priorización de proyectos estatales para el aprovechamiento de energía geotérmica y explotación minera en la REA.	Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística.	La REA pertenece a un sistema de gestión integral de áreas protegidas. La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas. Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos. Presencia de sitio RAMSAR, fauna con prioridad de conservación y patrimonio cultural de alto valor.
E.- Reducción de inversiones y apoyo financiero por las condiciones de inseguridad institucional y conflictos sociopolíticos.	Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.	Sostenibilidad e independencia económica por concepto del SISCO, para la inversión en infraestructura, personal y capacitación. La REA es el AP con mayor flujo de turistas dentro el SNAP
E.- Desvío de recursos para la capacitación, información y promoción por los ejecutores de proyectos.	Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones. Insuficiente personal capacitado, equipo e instrumentos para el control de impactos de la actividad turística.	La REA pertenece a un sistema de gestión integral de áreas protegidas. El comité de gestión de la REA esta conformado por autoridades y representantes de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.
S.- Deterioro de la imagen turística de Bolivia, en el contexto internacional gracias a la inestabilidad social, política y económica generando una imagen de destino inseguro.	Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística. Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA. Los pésimos servicios turísticos (transporte, hospedaje y alimentación) y falta de productos y actividades turísticas completarias que diversifiquen y den valor agregado al turismo en la REA.	La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas. Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos.
S.- Fracaso en la ejecución y operativización de proyectos turísticos que integren y beneficien directamente a comunidades de Áreas Protegidas.	Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.	El comité de gestión de la REA esta conformado por autoridades y representantes de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.
S.- Incremento de la inseguridad y prostitución en la operación turística con una consecuente pérdida de los valores e identidad cultural.	Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística. Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA.	Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos.
A.- Mayor presión y contaminación del medio ambiente, uso inadecuado del suelo, degradación y deterioro de los recursos naturales, sitios y atractivos turísticos en Áreas Protegidas.	Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística. Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA. Condiciones ambientales extremas impiden el normal desarrollo de actividades. Extrema fragilidad de los ecosistemas presentes en la REA.	La REA pertenece a un sistema de gestión integral de áreas protegidas. La REA es el AP con mayor infraestructura, equipo, equipamiento y RRHH del SNAP. Personal con formación y capacitación en temas de monitoreo ambiental. La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas. Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos.

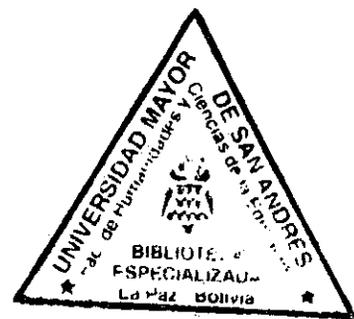




*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.*



AMENAZAS	DEBILIDADES que robustecen las Amenazas	FORTALEZAS que defienden de Amenazas
<p>A.- Crecimiento turístico desordenado y demanda sin criterios de conservación ni responsabilidad ambiental.</p>	<p>Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística.  Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA.  Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.</p>	<p>La REA es el AP con mayor infraestructura, equipo, equipamiento y RRHH del SNAP.  Personal con formación y capacitación en temas de monitoreo ambiental.  La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas.  Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos.  Presencia de sitio RAMSAR, fauna con prioridad de conservación y patrimonio cultural de alto valor.</p>



*BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO*





#### 4. MATRIZ DE NEUTRALIZACIÓN Y CODIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES (Fortalezas y Debilidades)	Factor de análisis (Variables neutralizadas)	Codificación de factores de análisis
<b>FORTALEZAS</b>		
I.- La REA pertenece a un sistema de gestión integral de áreas protegidas.	Cuenta con herramientas de gestión integral.	A
I.- La REA es el AP con mayor infraestructura, equipo, equipamiento y RRHH del SNAP.	Infraestructura, equipo, equipamiento y RRHH precisos.	B
I.- Personal con capacitación y conocimientos empíricos en temas de monitoreo ambiental.	Capacidades del personal para monitorear los indicadores ambientales.	C
I.- La REA pertenece a la imagen turística emblemática del país por lo cual es incluida en las acciones de promoción del país, tanto públicas como privadas.	Publicidad y material promocional de instituciones públicas y empresas privadas con imagen de la REA.	D
I.- Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos.	Zonificación de uso del territorio y reglamentación de actividades turísticas dentro la REA.	E
E.- Sostenibilidad e independencia económica por concepto del SISCO, para la inversión en infraestructura, personal y capacitación.	Ingresos por concepto de operación turística en la REA.	F
E.- La REA es el AP con mayor flujo de turistas dentro el SNAP.	67575 turistas en el 2007, 14,6 % de crecimiento anual.	G
S.- El comité de gestión de la REA esta conformado por autoridades y representantes de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.	Autoridades comunales presentes en la planificación y toma de decisiones de gestión de la REA.	H
A.- Presencia de sitio RAMSAR, fauna con prioridad de conservación y patrimonio cultural de alto valor.	La Laguna Colorada tiene categoría de sitio RAMSAR en el se encuentran tres de las seis especies de flamencos del mundo.	I
A.- Formaciones geológicas; topográficas y cuerpos de agua con alto valor escénico, capaces de atraer turistas a la REA.	Zona con actividad geotermal y presencia de minerales en las lagunas y conos volcánicos de las Cordilleras Occidental y Oriental realzan el paisaje.	J
<b>DEBILIDAD</b>		
I.- Escasa aplicación de políticas y acciones para la gestión y control de la actividad turística.	Monitoreo de la actividad y servicios turísticos y sus impactos ambientales.	K
I.- Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA.	Instrumentos de monitoreo para la operación de servicios turísticos e impactos derivados de ésta.	L
I.- Insuficiente personal capacitado, equipo e instrumentos para el control de impactos de la actividad turística.	Capacitación de personal y provisión de equipos e instrumentos para el monitoreo y control de la actividad turística.	M
E.- Insuficientes recursos económicos para la operativización de planes, acciones de control de los impactos de la actividad turística.	Designación del 18 % de ingresos del SISCO, restante de la distribución y retención impositiva (25% y 13% respectivamente) para el sistema de monitoreo de los impactos y control de la actividad turística.	N
E.- Los pésimos servicios turísticos (transporte, hospedaje y alimentación) y falta de productos y actividades turísticas completarias que diversifiquen y den valor agregado al turismo en la REA.	Capacitación de prestadores de servicios turísticos y diversificación de actividades y productos.	O
S.- Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.	Patrullajes e inspecciones conjuntas con autoridades comunales y personeros de la REA.	P
A.- Condiciones ambientales extremas impiden el normal desarrollo de actividades.	Disponibilidad de transporte y equipos para el monitoreo en los sitios y atractivos de visita frecuente.	Q
A.- Extrema fragilidad de los ecosistemas presentes en la REA.	Zonificación, señalización e información sobre las actividades permitidas en los sitios y atractivos de visita frecuente.	R





Sistema de Montañas del Impasto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



### 5. MATRIZ DE INFLUENCIA

Influencia Directa De → En →	Código de Factor de Análisis																			Suma Activa = SA (el que más influye) "X"
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R		
A	⊗	2	1	0	3	2	0	2	2	2	1	1	2	3	1	1	2	3	28	
B	0	⊗	2	0	0	1	0	0	0	0	2	2	3	0	1	3	3	18		
C	0	1	⊗	0	0	0	0	0	3	1	2	1	1	0	0	0	1	10		
D	0	0	0	⊗	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
E	3	1	0	0	⊗	2	1	1	3	2	2	0	0	0	3	1	0	22		
F	2	3	0	1	0	⊗	1	3	1	1	0	0	2	3	1	1	3	24		
G	2	2	0	3	3	3	⊗	1	0	0	2	0	2	2	2	0	0	23		
H	3	0	0	0	2	1	0	⊗	0	0	2	2	0	3	1	3	0	18		
I	3	2	1	3	3	3	3	1	⊗	0	1	2	0	0	2	2	0	29		
J	2	0	1	3	2	1	3	1	0	⊗	0	0	0	1	0	0	0	17		
K	3	2	2	0	3	0	2	2	1	⊗	3	3	3	3	2	3	3	36		
L	2	2	2	0	1	0	0	2	1	1	3	⊗	2	3	2	1	3	26		
M	1	3	3	0	0	0	1	1	0	3	3	3	⊗	3	0	2	2	22		
N	1	2	0	0	0	3	0	2	0	3	3	3	0	⊗	0	1	3	22		
O	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	0	0	⊗	1	0	13		
P	1	2	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	2	⊗	3	16		
Q	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	3	3	0	2	⊗	17		
R	2	1	0	2	3	0	2	0	3	3	0	2	2	0	2	2	0	24		
Suma Pasiva = SP (el más influido)	27	26	12	13	22	18	15	17	18	13	23	25	21	23	20	23	23	30		
SA × SP (factor de arraque)	756	468	120	52	484	432	345	306	522	221	828	650	462	506	260	368	391	720		

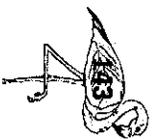
Influencia Alta = 3

Influencia Media = 2

Influencia Baja = 1

Influencia Nula = 0

BOHORQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





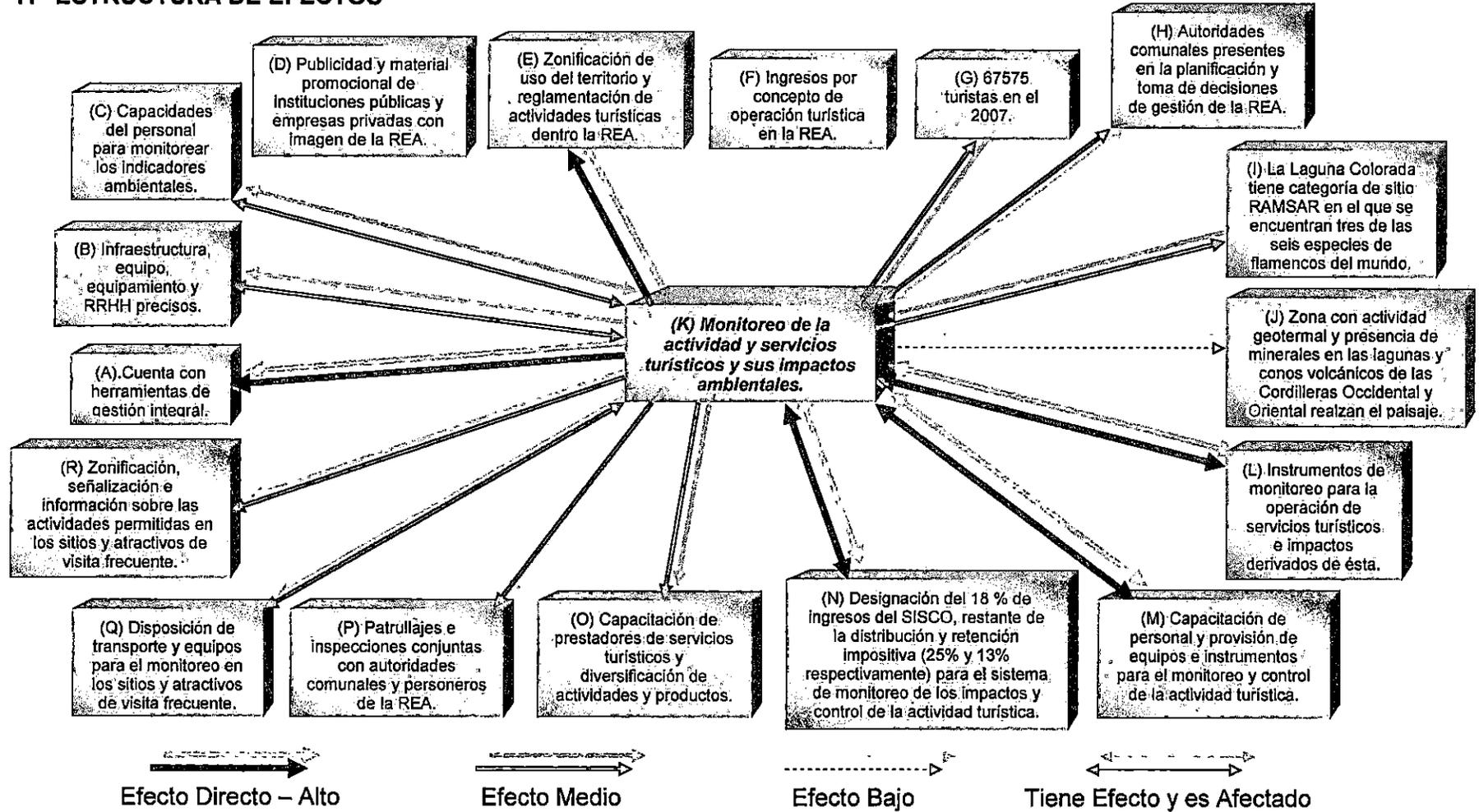
## 6. RANKING DE FACTOR DE PRIORIDAD

CÓD.	FACTOR	SA x SP (Factor de Arranque)	MEJORA O PRIORIDAD DE ACCIÓN
K	Monitoreo de la actividad y servicios turísticos y sus impactos ambientales.	828	Diseño e Implementación del Sistema de monitoreo de la actividad turística y sus impactos ambientales.
A	Cuenta con herramientas de gestión integral.	756	Mejorar: Plan de Manejo con relación al tema turismo, y la Zonificación Turística.
R	Zonificación, señalización e información sobre las actividades permitidas en los sitios y atractivos de visita frecuente.	720	Mejorar la disposición actual de información del Área y la señalización informativa, de restricción y precaución en los atractivos.
L	Instrumentos de monitoreo para la operación de servicios turísticos e impactos derivados de ésta.	650	Diseño e Implementación de los instrumentos de monitoreo de la operación de servicios turísticos y sus impactos, insertos en el sistema de monitoreo turístico.
I	La Laguna Colorada tiene categoría de sitio RAMSAR en el se encuentran tres de las seis especies de flamencos del mundo.	522	Desarrollar y proporcionar más información a los turistas sobre los valores y fragilidad del sitio y las especies que alberga.
N	Designación del 18 % de ingresos del SISCO, restante de la distribución y retención impositiva (25% y 13% respectivamente) para el sistema de monitoreo de los impactos y control de la actividad turística.	506	Contemplar el presupuesto en el POA, para la operativización del sistema de monitoreo del turismo y sus impacto en la REA.
E	Zonificación de uso del territorio y reglamentación de actividades turísticas dentro la REA.	484	Control del cumplimiento del reglamento en las zonas de uso turístico.
B	Infraestructura, equipo, equipamiento y RRHH precisos.	468	Mantenimiento y reparación constante de infraestructura y equipos.
M	Capacitación de personal y provisión de equipos e instrumentos para el monitoreo y control de la actividad turística.	462	Diseño y ejecución de módulos de capacitación para la operativización del sistema de monitoreo turístico, sus instrumentos y equipo.
F	Ingresos por concepto de operación turística en la REA.	432	Esta probado su incremento.
Q	Disponibilidad de transporte y equipos para el monitoreo en los sitios y atractivos de visita frecuente.	391	Se cuenta con vehículos, pero se debe contemplar en el Poa el combustible y los equipos para el monitoreo.
P	Patrullajes e inspecciones conjuntas con autoridades comunales y personeros de la REA.	368	Se debe incrementar los patrullajes e inspecciones conjuntas de manera más prolija.
G	67575 turistas en el 2007.	345	Se debe mejora los servicios y diversificar los productos y actividades turísticas complementarias para maximizar la demanda.
H	Autoridades comunales presentes en la planificación y toma de decisiones de gestión de la REA.	306	Se debe mejorar los mecanismos de inclusión y apropiación de los procesos que lleva la REA.
O	Capacitación de prestadores de servicios turísticos y diversificación de actividades y productos.	260	Se debe retomar y dar continuidad a los programas de capacitación a los prestadores de servicios turísticos para, mejorar su calidad.
J	Zona con actividad geotermal y presencia de minerales en las lagunas y conos volcánicos de las Cordilleras Occidental y Oriental realzan el paisaje.	221	Mejorar la disposición actual de información del Área y la señalización informativa, de restricción y precaución en los atractivos.
C	Capacidades del personal para monitorear los indicadores ambientales.	120	Un porcentaje de los guardaparques debe estar destinado al monitoreo turístico, específicamente a los impactos ambientales.
D	Publicidad y material promocional de instituciones públicas y empresas privadas con imagen de la REA.	52	Se debe generar mayor gestión promocional estratégica con estas instituciones y empresas.



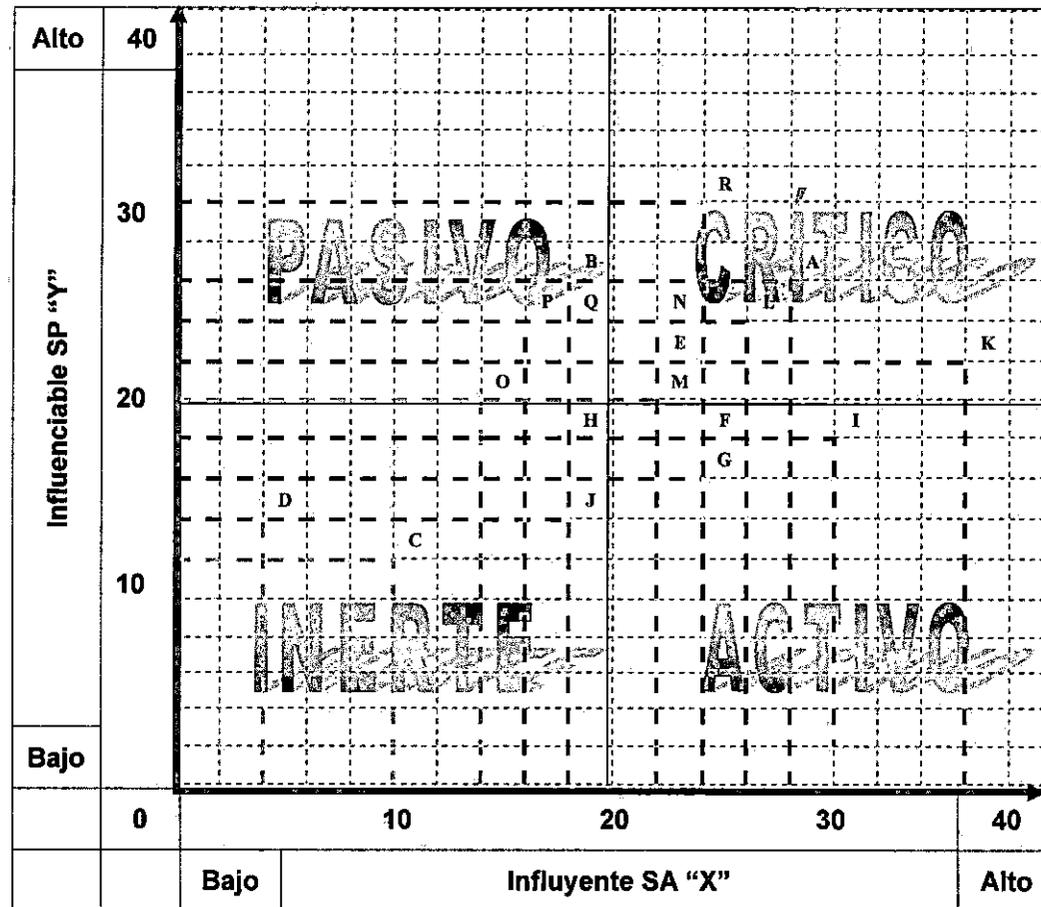


### 7. ESTRUCTURA DE EFECTOS





### 8. ESQUEMA AXIAL





## 9. ANÁLISIS DE ACTORES

Posición Actores	INTERESES	TEMORES	LIMITACIONES	POTENCIALIDADES
<b>SERNAP (unidad central)</b>	Proteger y Conservar los recursos naturales, biodiversidad y ecosistemas; desarrollar mecanismos de aprovechamiento sostenible e integración de la comunidades del interior de las AP's del SNAP.	Degradación y depredación de los recursos naturales, biodiversidad y ecosistemas; asentamiento ilegales al interior de las AP's del SNAP.	Recursos Humanos, Tecnológicos y Financieros, insuficientes para desarrollar sus metas y objetivos.	Cuenta con una dirección de monitoreo y personal capacitado en el tema, esta incursionando en la gestión turística, relacionado intrínsecamente al cuidado del medio ambiente.
<b>RESERVA NACIONAL EDUARDO AVAROA</b>	Preservar, conservar y aprovechar de forma sostenible los recursos naturales y atractivos turísticos controlando los impactos de la operación de servicios turísticos dentro la REA	Perdida de apoyo, reconocimiento y representatividad ante la comunidad para la aplicación de acciones de control dirigidos a minimizar los impactos de la actividad turística. Incremento del turismo desorganizado y turistas con poca responsabilidad ambiental que acentúe los impactos. Recorte de presupuesto y personal para la gestión del área protegida.	Deficientes mecanismos de control de la operación de servicios turísticos al interior de la REA Insuficientes recursos económicos y personal capacitado, equipo e instrumentos para el control de impactos de la actividad turística. Insuficiente información sobre los valores de los ecosistemas, recursos naturales y atractivos turísticos presentes en la REA. Deficiente coordinación para aplicación y ejecución de tareas y acciones de control de impactos de turismo con representantes de las comunidades e instituciones.	Pertenece al sistema nacional de AP, y es sitio RAMSAR. Cuenta con instrumentos de planificación, gestión para el uso y aprovechamiento turístico de espacios de uso público y normas para la prestación de servicios turísticos. Cuenta con personal con formación y capacitación en temas de monitoreo ambiental. Pertenece a la imagen turística emblemática del país.
<b>Autoridades originarias</b>	Protagonismo e intereses político ante la comunidad restando valor a las otras autoridades presentes en la zona como ser el sub alcalde y sub prefecto o a las autoridades de la comunidad contraria.	Perdida de apoyo, reconocimiento y representatividad ante la comunidad. Desplazamiento político representativo por otras autoridades de la comunidad o la región.	Poca preparación en el tema de impactos de la actividad turística para planificar, aplicar y ejecutar tareas y acciones coordinadas de control con representantes de las instituciones.	Capacidad de convocatoria para reuniones comunitarias, fuerza de convencimiento.
<b>Quetena Chico</b>	Limitar la operación turística en la REA de operadoras de Uyuni, para acaparar los servicios. Clausurar la actual ruta turística par que ingrese por la ruta que pasa por las dos comunidades.	Asentamiento, Ingreso e incremento de operación turística de empresas de Uyuni o de otras regiones, que reduzcan sus ingresos por servicios.	Poca coordinación por pugnas y diferencias encontradas entre comunidades predominando del interés de grupo y el protagonismo en las decisiones de gestión de la REA.	Poseen conocimientos y técnicas ancestrales para el aprovechamiento de la naturaleza. Tienen capacitación en temas de conservación, manejo de residuos. Participan en la actividad turística a través de la prestación de servicios, dentro su jurisdicción.





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa*



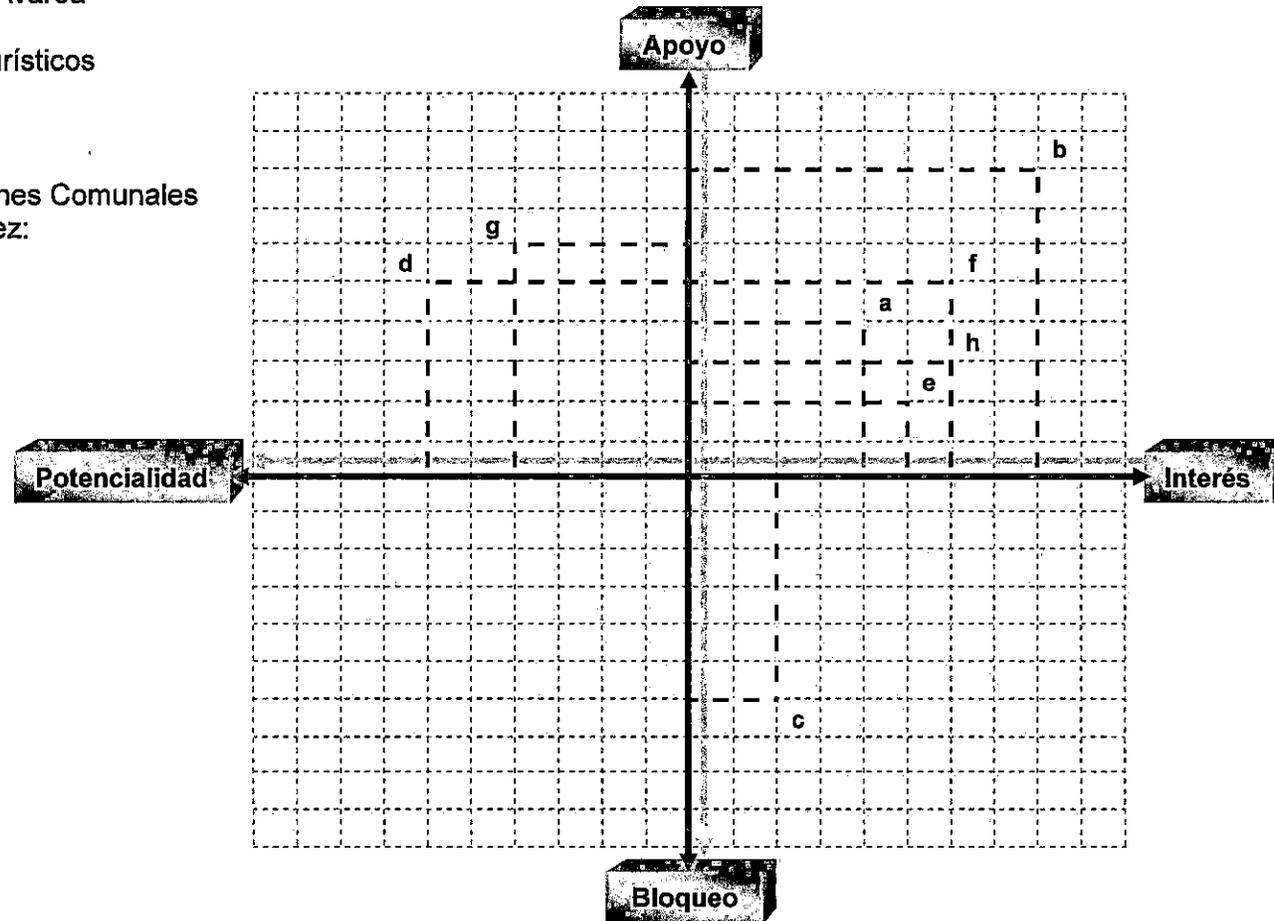
Posición Actores	INTERESES	TEMORES	LIMITACIONES	POTENCIALIDADES
<b>Quevena Grande</b>	Mejorar y ampliar los servicios turísticos en la jurisdicción dentro la REA para generar mayores ingresos. Consolidarse como empresas turísticas comunitarias, tomando ejemplos de la región (Red Tayka) y del país (Chalalán).	Merma del flujo turístico y operación turística en la región a causa de conflictos sociales, que reduzcan sus ingresos.	Poca formación y capacitación en temas de gestión empresarial en el ámbito turístico, que amplie sus relaciones de negocios con mercados internos y externos.	Poseen conocimientos y técnicas ancestrales para el aprovechamiento de la naturaleza. Tiene capacitación en temas de conservación, manejo de residuos. Participan de forma más organizada, en la actividad turística a través de la prestación de servicios dentro su jurisdicción.
<b>ASOCIACIONES Y ORGANIZACIONES COMUNALES</b>	Ser acreedores de financiamiento de proyectos turísticos o acceder a asistencia técnica y capacitación que contribuyan a incrementar sus ingresos económicos.	No poder acceder a las fuentes de financiamiento o donación ni tener asistencia técnica.	Poca preparación y predisposición para ejecutar y operativizar mecanismos de control turístico de manera independiente. Poca coordinación con otros actores.	Se encuentran organizados por lo que es posible el dialogo con sus representantes. Tienen capacitación en temas de conservación, manejo de residuos. Participan en la actividad turística a través de la prestación de servicios.
<b>ASOCIACIONES DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS TURÍSTICOS</b>	Aumentar la capacidad operativa de las agencias en la REA y ampliar las instalaciones de hospedaje para incrementar sus ingresos económicos.	Aplicación estricta control y las sanciones del reglamento de operación turística de la REA.	Poca información en el tema de impactos de la actividad turística. Poca coordinación con otros actores. La oferta de productos y servicios no es diversificada ni de calidad.	Las empresas prestadoras de servicios turísticos están agrupadas los que favorece el dialogo de representantes en decisiones políticas.
<b>Municipio San Pablo de Lípez. Alcalde municipal. Sub alcalde comunal.</b>	Desarrollar e impulsar el turismo actual el municipio de San Pablo de Lípez, diversificando la oferta turística creando nuevos productos que involucren a las comunidades y mejorando la calidad de los servicios turísticos existentes mediante capacitación y asistencia técnica en atención al turista.	Desplazamiento, pérdida de reconocimiento, credibilidad y autoridad de la población y comunidades frente a la REA. Fuga de inversión de ONG's para financiamiento de proyectos turísticos.	Desvío de recursos económicos municipales programados para el desarrollo turístico hacia otros proyectos. Poca coordinación con otros actores.	Capta recursos económicos por coparticipación, y apoyo financiero de ONG's e inversión de empresas privadas. Cuenta con gran variedad de recursos turísticos naturales y culturales, además de servicios turísticos.





## 10. MAPA DE ACTORES: POSICIÓN FRENTE A LA APLICACIÓN DE MONITOREO TURÍSTICO Y SUS IMPACTOS

- a) SERNAP (unidad central)
- b) Reserva Nacional Eduardo Avaroa
- c) Asociaciones de Empresas Prestadoras de Servicios Turísticos
- d) Autoridades originarias
- e) Quetena Chico
- f) Quetena Grande
- g) Asociaciones y Organizaciones Comunales
- h) Municipio San Pablo de López:
  - Alcalde Municipal
  - Sub Alcalde Comunal





## 11. ANÁLISIS DEL DIAGNÓSTICO SISTÉMICO

En el Diagnóstico Sistémico que se desarrolló, se identificaron las Oportunidades y Amenazas en las dimensiones Institucionales, Económicas, Sociales y Ambientales del Entorno de la REA; también se identificaron las Fortalezas y Debilidades, que pertenecen a la REA, en las mismas dimensiones de las anteriores. Estos elementos nos ayudaron a plantear la afinidad de las Fortalezas que atraen a las Oportunidades; la afinidad de las Debilidades que no permiten aprovechar las Oportunidades; también nos permitieron analizar la afinidad de las Debilidades que robustecen las Amenazas y por último; la afinidad de las Fortalezas que defienden de Amenazas.

Posteriormente, al tener identificadas las afinidades, se procedió a Neutralizarlas mediante los atributos propios de las Fortalezas de la REA, y el planteamiento de acciones para la neutralización de las afecciones. Tras este ejercicio, sobrevino la tarea de establecer la Influencia Directa de cada uno de los factores sobre los demás, y replicando la operación en el sentido inverso, proceso que permitió puntualizar el factor más influido y el factor más influyente, y que mediante operación matemática ( $SA \times SP$ ), se tuvo como resultado el factor de arranque "Monitoreo de la Actividad y Servicios Turísticos y sus Impactos Ambientales", reflejado de igual manera en el Ranking de Factor de Prioridad.

Siguiendo el proceso, mediante la matriz de Estructura de Efectos, se determinó los Efectos Directos, en sus diferentes niveles: Alto, Medio y Bajo, así como la condición de susceptibilidad del factor de arranque a ser afectado. De igual manera que la Matriz de Influencia y Ranking de Factor de Prioridad, el cuadro de Esquema Axial muestra de forma gráfica de prioridad y condición del factor de arranque.

Para finalizar el proceso, se procedió al Análisis de Actores internos como externos que están relacionados con la actividad turística en la REA, y el propósito de control de sus consecuencias ambientales, determinado principalmente por los intereses, temores, limitaciones y potencialidades, así como el apoyo y bloqueo de éstos en relación a la propuesta. Esta posición frente a la propuesta de "Monitoreo de la Actividad y Servicios Turísticos y sus Impactos Ambientales", es gráficamente visible en el de Mapa de Actores.

En síntesis, en el presente diagnóstico se identificó al Monitoreo de la Actividad y Servicios Turísticos y sus Impactos Ambientales, como el principal factor influyente, es decir que influye directamente sobre los demás factores y es el que necesita ser desarrollado con prioridad. Este factor de efecto directo, que sirve como herramienta para el control y gestión de la actividad y servicios turísticos, fue identificado en respuesta a la Debilidad existente en la administración de la REA, la cual se resume en la Escasa Aplicación de Políticas y Acciones para la Gestión y Control de la Actividad Turística. El mencionado factor de efecto directo, servirá en el futuro para minimizar los problemas ambientales existentes gracias a la actividad turística. Este factor será desarrollado en el siguiente capítulo correspondiente a la Propuesta.



**Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico  
en la Reserva Nacional de Fauna Andina  
Eduardo Avaroa**



**CAPÍTULO V  
PROPUESTA**



## **CAPÍTULO V – PROPUESTA**

Tras el análisis de situación, se advierte que los Turistas prácticamente desconocen la condición de área protegida de la REA; asimismo, es por demás notorio, el doble discurso de los actores tanto del interior del Reserva como del principal centro de distribución de flujo turístico como es la Población de Uyuni, en este escenario predomina los intereses individuales y de sector, agravando la situación por la escasa coordinación que impera en el escenario turístico de esta región.

Además, se denota que el AP presenta una serie de problemas y limitaciones en crecimiento con relación a la Preservación, Conservación, Manejo Sostenible de Atractivos Turísticos, que condicionan el manejo turístico en la REA y el control efectivo de sus impactos sobre los atractivos y sitios de visita frecuente, acentuado por amenazas a su entorno. Comprobándose la Debilidad existente en la administración de la REA, la cual se resume en la Escasa Aplicación de Políticas y Acciones para la Gestión y Control de la Actividad Turística. En respuesta a esta problemática, se identifica al Monitoreo de la Actividad y Servicios Turísticos y sus Impactos Ambientales, como el principal factor influyente. Este factor de efecto directo, que sirve como herramienta para el control y gestión de la actividad, servicios operación turística, servirá en el futuro para minimizar los problemas ambientales existentes gracias a la actividad turística.

El Límite Aceptable de Cambio (LAC), se constituye en un enfoque de monitoreo, que se puede aplicar a las áreas protegidas de nuestro país y reconociendo que este enfoque no ha tenido una divulgación amplia, ni puede ser de aplicación absoluta; y sabiendo que otros métodos tienen elementos complementarios, se toma también en consideración, para el diseño de esta propuesta, el establecimiento de indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos recomendados por la OMT, como instrumentos de monitoreo del impacto turístico en la REA, por lo que en esta fase se plantean las variables para su definición.

En esta perspectiva y en atención a este trabajo, presentamos una propuesta de Sistema de Monitoreo, basado en el enfoque LAC e Indicadores OMT, que comprende el monitoreo vía definición y seguimiento de indicadores de impactos turísticos, aplicación y cumplimiento de estándares base, en la cual y para lo que, se proponen métodos y escalas de medición, así como un conjunto de instrumentos de monitoreo.





## 1. OBJETIVOS DEL SMIT

El Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, en su fase de implementación y operativización deberá alcanzar los siguientes objetivos:

### 1.1. OBJETIVO GENERAL DEL SMIT

Evaluar, controlar y coadyuvar a minimizar los impactos de la actividad turística en la RNFAEA, a través de instrumentos de control y monitoreo, definición de indicadores y estándares límite de operación e impacto del turismo sobre los principales atractivos de visita frecuente, además de orientar y anticipar la toma de decisiones y acciones, favoreciendo de esta manera el cumplimiento de los objetivos de conservación natural, cultural, desarrollo del turismo sostenible y las normas de operación turística.

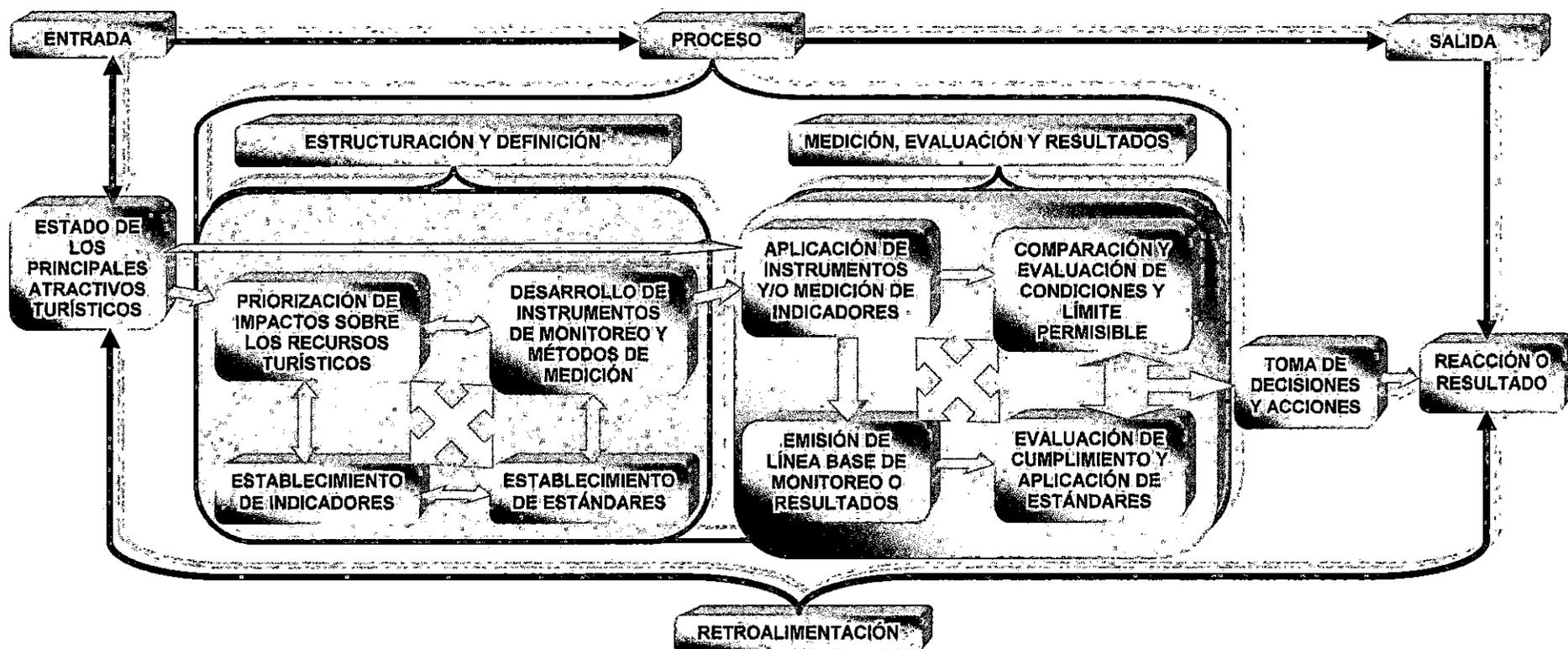
### 1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL SMIT

- Obtener la línea base de monitoreo y futuros datos de comparación.
- Aplicar los instrumentos para controlar la operación turística y monitorear los impactos sobre los principales atractivos de visita frecuente dentro del circuito de la REA.
- Evaluar los impactos de la actividad turística sobre los principales atractivos de visita frecuente, así como en la REA en su totalidad.
- Normar todas las actividades y operación de servicios turísticos, mediante estándares definidos.
- Generar información técnica para orientar las medidas de acción sobre el manejo y gestión de las actividades turísticas y sus repercusiones negativas sobre los atractivos y sitios de visita frecuente.





## 2. LÓGICA DEL SISTEMA DE MONITOREO TURÍSTICO



FUENTE: Elaboración Propia





### 3. ENTRADA

#### 3.1. ESTADO DE LOS PRINCIPALES ATRACTIVOS TURÍSTICOS DE CONSERVACIÓN DE LA REA

Los atractivos turísticos de visita frecuente de la REA se localizan en un territorio muy amplio, sin embargo, la actividad turística se circunscribe a un macro circuito principal en su interior y en zonas específicas del área de influencia del AP. Actualmente la oferta de productos y actividades turísticas complementarias es poco diversa, todos los atractivos turísticos de la REA forman parte de un producto turístico integral "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores", mismo que se desarrolla en un periodo de 3 días, de los cuales dos días se asignan a la visita al interior de la REA, tiempo que es destinado más que todo al traslado a los sitios de visita, y no así al disfrute de los mismos. Se reconocen dentro del producto turístico "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores" los siguientes atractivos que conforman el potencial turístico de la REA, estos son:

##### a) ÁRBOL DE PIEDRA

Esta singular formación de roca volcánica esculpida caprichosamente por el viento, se encuentra al ingreso del Área protegida en la región Noroeste y está enclavada en una extensa planicie conocida como el Desierto de Siloli. Es un importante atractivo de parada obligatoria de los tours hacia la Reserva, la calidad escénica es alta. No existe ninguna señal o letrero o caseta de control que indique el límite e ingreso al Área protegida, de esta forma el visitante no se percata que está ingresando a un Área Protegida. Tampoco existen letreros interpretativos, tan sólo un letrero de advertencia muy cercano al sitio del Árbol de Piedra, que más que contribuir a su cuidado deteriora su imagen escénica. Los alrededores, especialmente hacia el Este, presentan basura y contaminación por fecalismo, generando malos olores y contaminación visual, por lo que la calidad ambiental es regular. Cabe mencionar, que al momento este atractivo está en grave riesgo, puesto que presenta fisuras en su estructura por la irresponsabilidad de choferes y guías de las distintas empresas operadoras que permiten y fomentan a los turistas a subir a este emblemático atractivo.



Foto 7: Acercamiento y Huellas en el Árbol de Piedra  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo





En el trabajo de campo, en el momento de las entrevistas a las agencias de viaje, muchas de estas declararon que este hecho es parte de sus actividades dentro de su paquete (Caso: Colque Tour, entrevistada Judith Amador Albino)

## **b) DESIERTO DEL SILOLI**

El desierto de Siloli por su parte es una vasta planicie desértica surcada por decenas de huellas de vehículos 4x4 de las operadoras de turismo, existe una ruta que podría ser considerada como principal que es usada en tanto está en buen estado (lo cual es raro), pero que al deteriorarse por el constante tráfico y llenarse de "calamina" (rugosidad por la sucesión de baches), los vehículos de las operadoras de turismo se desplazan con facilidad fuera de la ruta para correr por el desierto dando lugar en ciertos sitios hasta unas treinta huellas paralelas. El estado de conservación de este ecosistema especialmente frágil, es por tanto muy pobre y la calidad escénica baja. El impacto del tránsito irregular de vehículos ha disgregado la capa de arenas haciéndola más vulnerable al efecto erosivo de los fuertes vientos.



Foto 8: Huellas Paralelas en el Desierto del Siloli  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

## **c) LAGUNA COLORADA Y ALREDEDORES**



Foto 9: Acercamiento de Turistas a Orillas de Laguna Colorada  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

Ubicada en el extremo Noroeste de la Reserva, es un punto emblemático no sólo en la Reserva sino en toda la región por sus dimensiones, su coloración rojiza producto de concentraciones de ciertas algas dinoflageladas y su rica avifauna. Esta coloración rojiza adquiere mayor intensidad por la tarde cuando los vientos del sur empiezan a agitar las aguas, ya en el ocaso esta laguna presenta una variedad de colores que van desde el azul, café, verde oscuro y sus degradaciones. Tiene una calidad escénica casi superlativa, y por su ubicación se ha convertido en uno de los centros de visita más importantes del Sudoccidente potosino. Al no existir





una buena calidad de servicios ni control efectivo por parte de los guardaparques con que cuenta el Área Protegida, la actividad turística genera importantes impactos negativos.

#### ▪ Campamento ENDE



El campamento de ENDE presenta una arquitectura en total discordancia con la calidad escénica del lugar, no tiene ningún uso ni por parte de la Reserva ni por parte de la desaparecida empresa de energía.

Foto 10: Fosa de Basura Próximo al Campamento ENDE  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

#### ▪ Campamento del Área protegida

El campamento del Área protegida ocupa un antiguo edificio de YPFB que trabajó en la zona realizando perforaciones para la exploración geotérmica y que pasó a depender del Área Protegida. Al igual que en el caso de ENDE, la arquitectura del albergue, aunque es funcional, no cuenta con un diseño apropiado para el paisaje que la rodea. Está instalada sobre una ladera de pendiente suave en uno de los sectores donde el ecosistema desértico se manifiesta con máxima crudeza.

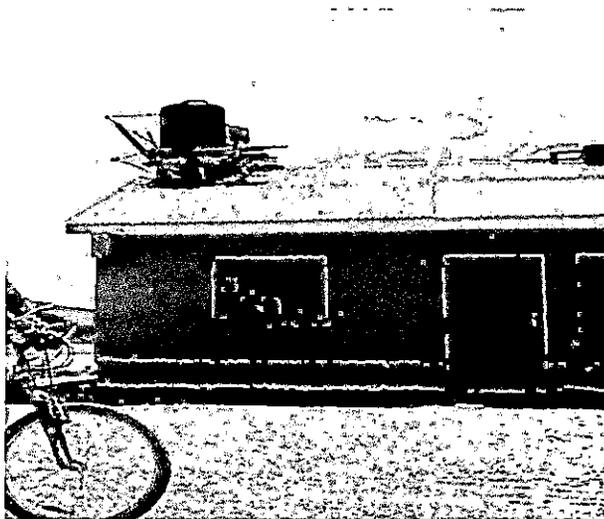


Foto 11: Albergue Principal del Campamento de la REA  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

Esta infraestructura, propiedad del SERNAP, ubicada en las cercanías de la Laguna Colorada, tiene la función de albergar a los guardaparques y las oficinas de la Dirección de la REA. Cabe destacar la ausencia de una señalización que ponga en relevancia o remarque la existencia del Área protegida y la presencia del campamento principal de la Reserva.

Con respecto a los servicios y el manejo, no se cuenta con asistencia médica, mecánica, ni con información y menos con comunicación.





El sistema de tratamiento de aguas negras y grises no es el más adecuado, los desechos líquidos se juntan y el sistema de cámaras y las tuberías se encuentran muy cerca de la orilla de la Laguna Colorada. En cuanto a residuos sólidos, si bien la basura es separada en orgánica e inorgánica, estas no tiene un óptimo tratamiento o disposición, la primera se acumula en fosos abiertos y la segunda es dejada al aire libre, donde aves silvestres y animales domésticos se alimentan y esto puede repercutir en una intoxicación y generación de vectores de infección; además, los fuertes vientos fácilmente transportan la basura y la depositan en la Laguna Colorada.

#### ▪ Retén de control "Flamenco"

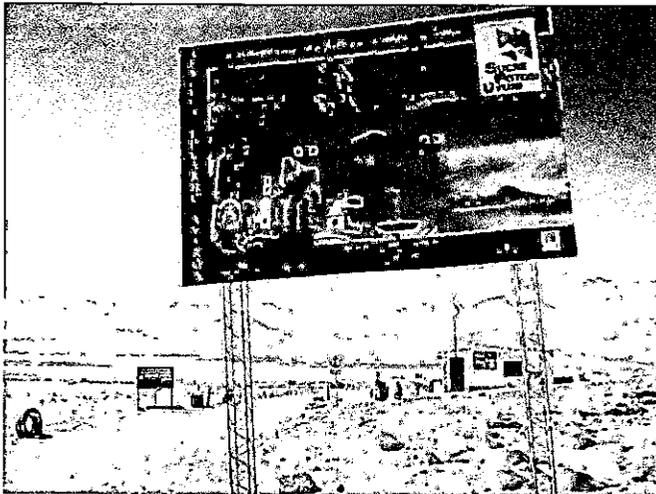


Foto 12: Retén de Control "Flamenco"  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

El retén de control se encuentra cerca de los albergues del SERNAP, como del albergue de la familia Berna y de las instalaciones de ENDE, se trata de una infraestructura instalada en el borde del camino que viene desde el Norte de la Reserva, la ruta que siguen los turistas que se trasladan desde Uyuni, ésta tiene la función de dar refugio al personal encargado de controlar el flujo de visitantes y cobro del ingreso a la Reserva.

En este retén, se encuentra el único medio de comunicación que es un radio de banda corta, el cual no es frecuente ni de muy buena calidad. Actualmente, en su extremo sur se concluye la construcción de baños para el uso exclusivo de los turistas.

concluye la construcción de baños para el uso exclusivo de los turistas.

#### ▪ Albergues de la familia Berna

Los propietarios de estas instalaciones, pertenecientes a una familia extendida de Quetena Chico (Familia Berna), que según sus propias referencias son habitantes de la zona desde antes de ser creada la Reserva, los cuales inicialmente fueron criadores de ganado camélido y que actualmente y desde ya hace varios años prestan servicios de hospedaje al turismo. Actualmente existen cerca de 12 construcciones rústicas de una planta con techo de calamina que sirven de alojamiento. Este "complejo" no guarda en absoluto ninguna armonización arquitectónica y



Foto 13: Basura en el Albergue de la Familia Berna  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo





de estilo con el entorno, esencialmente “afea” notablemente el lugar por el desorden y la precariedad. Los servicios ofertados son precarios y de pésima o nula calidad, no existe agua corriente, ni ducha; los pisos son de cerámica o cemento lo cual realiza el frío imperante. Existen indicios de una mala construcción de cámaras sépticas, pues cerca de una de las viviendas se nota un fuerte olor a excretas humanas, lo cual indica alguna ruptura o rebalse, se prevé el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas que tienen relación con la Laguna Colorada. De la misma forma el tratamiento de basura es deficiente, aparentemente parte la entierran, pero los restos orgánicos del constante accionar de las cocinas de las agencias de turismo son echadas en fosas, donde se observaron concentraciones numerosas de gaviotas y otras aves. A la fecha la administración del Área realiza patrullajes esporádicos y también se esta exigiendo la ficha ambiental a dichos albergues.

Los propietarios de dichos albergues sólo cumplen las normas cuando se informan que personeros de la REA están realizando sus patrullajes.

#### ▪ Sendero de interpretación “Ojos Calientes”

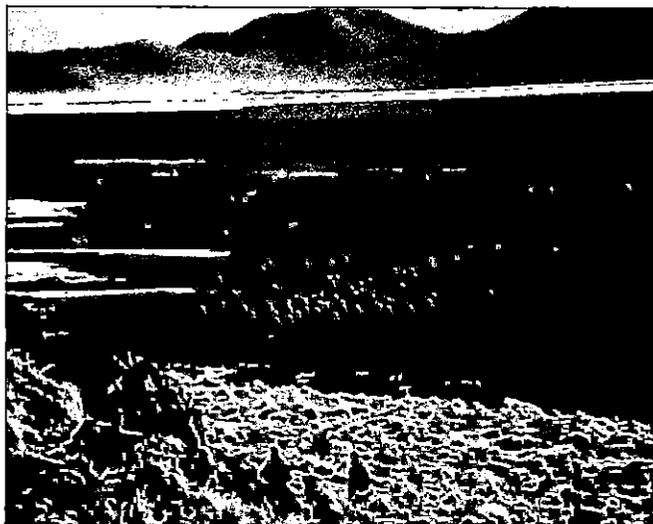


Foto 14: Acercamiento de turistas a la Laguna Colorada bajando el sendero “Ojos Calientes”  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

Se encuentra en el extremo Noroeste de la Laguna Colorada, a unos trescientos metros de la zona de los albergues y campamentos del Área. El nombre no corresponde al del mirador que se encuentra próximo (Aguas Calientes). En principio no se asemeja a un sendero de interpretación como tal, ya que sólo es una senda sin ruta o senda definida apenas señalizada por unas piedras de color rojo. Al no existir una ruta definida, el tránsito de turistas que se acercan a la zona, se produce de manera desordenada y en una franja de más de 10 metros en torno al supuesto sendero. Todo el material de este amplio “sendero” está suelto y sujeto a fuerte erosión por efecto del pisoteo continuo de los visitantes, el

pisoteo afecta además a la vegetación. No existe señalización alguna de interpretación, hay algunos letreros de advertencia de no echar basura (“basura no permitida”) y “respete las normas del Área”, ambos en idioma castellano lo cual es incoherente porque la mayoría de los visitantes no leen ni hablan castellano o sólo en su forma más básica. En este “sendero de interpretación” se observan, desechos plásticos como bolsas, botellas, así también papeles y prendas de vestir como medias, guantes y otros implementos. Se observa además, que este lugar está afectado por fecalismo.





### ▪ **Mirador Aguas Calientes**

Se encuentra en la zona Norte de la Laguna Colorada en una pequeña elevación, sobre la ruta de tráfico vehicular que actualmente siguen muchas empresas de turismo. Es una construcción moderna y funcional que corresponde a una pequeña casa de color amarillo con un gran ventanal de vidrio, tiene un estilo arquitectónico urbano no compatible con las características paisajísticas del entorno. Al momento del trabajo de campo estaba cerrado y tampoco había un personal que atiende y controle el lugar. En el entorno no existen letreros interpretativos ni de advertencia, por lo que al llegar los turistas a dicho punto y al encontrarse con todos estos inconvenientes, caminan en los alrededores de dicho cerro y se aproximan incluso al borde de la laguna que no se encuentra lejos de la base del cerro. El resultado es una intensa erosión y deterioro de la vegetación por el pisoteo constante. Otro impacto negativo en el entorno de dicho mirador sin funcionamiento, es la acumulación de basuras, donde se observan desechos plásticos como bolsas, botellas, así también papeles y prendas de vestir como medias, guantes y otros implementos (no hay basureros), también se advierte excretas humanas, pues el baño de dicho mirador también está cerrado, por lo que los visitantes hacen sus necesidades en los alrededores y en la propia infraestructura. Se advierte nuevamente el vacío de gestión y es otro elemento que empobrece la imagen turística de la Reserva y del País en general.

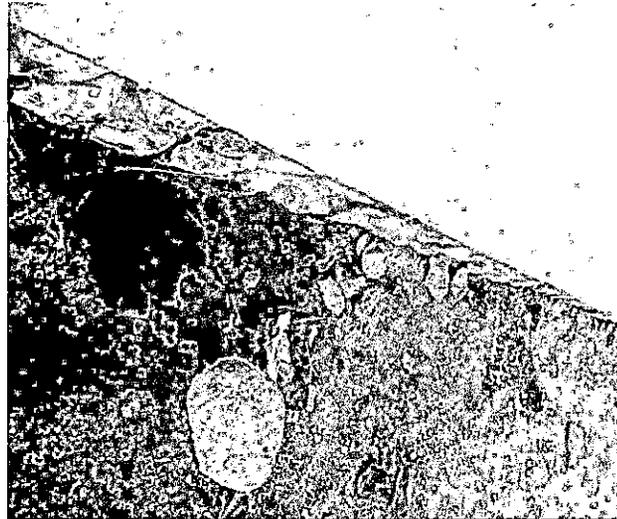


Foto 15: Excretas Humanas en la Pared lateral del Mirador "Aguas Calientes"  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

Por otra parte la ruta clausurada al tráfico vehicular, presentaba señales recientes de vehículos, de acuerdo con el guardaparque del retén o puesto de control de la punta Noreste o Sulor, la gente de la familia Berna de Laguna Colorada no obedece la prohibición y transita con sus vehículos cuando les da la gana.





### ▪ Ruta Este de la Laguna



Foto 16: Huellas Paralelas en el sector Este de la Laguna Colorada  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo

Es un tramo con intenso tráfico vehicular, tanto de las operadoras de turismo como de camiones de alto tonelaje de la empresa minera Tierra Limitada. Por esta ruta ingresan los minerales Boro y Azufre explotados en la zona de Kapina fuera del Área y son transportados hasta la planta procesadora en Sol de Mañana dentro del Área, para posteriormente ser transportados nuevamente en su forma procesada (Ulexita – Acido Sulfúrico) hacia los mercados de exportación. A pesar de la existencia del camino, el deterioro por tráfico desordenado es intenso. Muchos vehículos 4x4 de las operadoras de turismo ingresan hasta el borde mismo

de la laguna. No existen letreros de advertencia ni de interpretación ni de límites de velocidad, solamente existe una señalización precaria en base a un serie de pequeños bloques de cemento con una piedra rojiza en su ápice.

### ▪ Mirador Puntas Negras

Mirador ubicado sobre la Laguna Colorada, se advierte un flujo constante, en especial en temporada alta. Este sitio está fragmentado por la circulación desordenada de vehículos, no existiendo señalización para el uso de un sólo camino principal. Se observa que los vehículos suben a una colina donde se encuentra el mirador y existe compactación y pisoteo de un suelo fuertemente erosionado por el viento con cobertura vegetal ínfima. Con respecto a la fauna, la orilla próxima al sitio es un área de concentración de plancton, siendo este un sitio de forrajeo para los flamencos. Los vehículos se aproximan a la orilla provocando la huida de las aves hacia el interior de la laguna. Los turistas que circulan a pie por la orilla pisotean una franja de vegetación circundante. En el área existen estrechas sendas por donde circula ganado camélido, existiendo en las cercanías una cabaña y corral. También se observa una caseta de propiedad del AP, que



Foto 17: Erosión por Huellas en la parte baja del Mirador Puntas Negras  
Noviembre 2007. Margoth & Bernardo





se encuentra inutilizada (vidrios rotos y ausencia de puerta), que eventualmente es usada como baño.

En cuanto a servicios y manejo, son inexistentes, más que eventuales patrullajes efectuados por los guardaparques. El sitio tiene un grado de deterioro muy alto desde el punto de vista de la calidad paisajística.

#### ▪ Huayllajara

Ocupación espontánea de pobladores de Quetena Chico para construcción de albergues, que data desde el año 2002 bajo antecedentes de arbitrariedad y poca gobernabilidad de la Dirección del AP. Finalmente por la presión local se "formalizó" dicha ocupación por el SERNAP. Se encuentra más o menos a unos dos kilómetros de la Laguna Colorada, sobre la ruta hacia el Suroeste de la Reserva.

Las características arquitectónicas de este conjunto de albergues rústicos (construcciones de una planta con techo de calamina que sirven de alojamiento), desarmonizan con el entorno, esencialmente "afea" notablemente el lugar además que provocan una evidente contaminación del arroyo Hualljara que alimenta la Laguna Colorada.

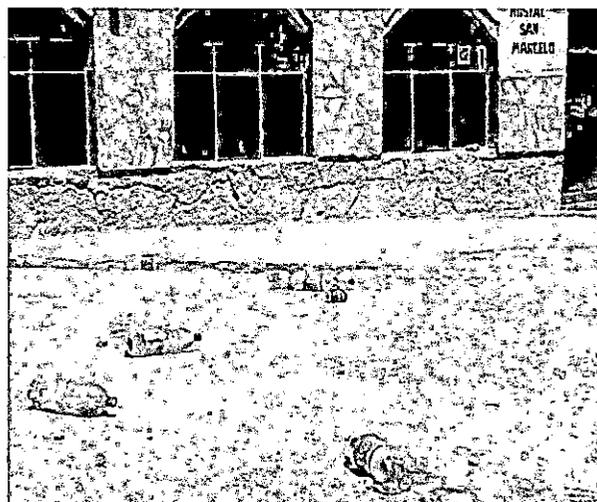


Foto 18: Proliferación de Basura en el patio de los Albergues de Huayllajara  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

Al momento estas construcciones, se encuentran en pleno proceso de expansión siguiendo la misma tónica de precariedad. Los servicios ofertados son de pésima calidad, no habilitan la electricidad acumulada por los paneles solares al momento del desalojo de los turistas que se dirigen a Sol de Mañana por la madrugada, esto ocasiona que muchos olviden varios de sus objetos personales; tampoco existe agua potable, ni ducha, los pisos son de cerámica o cemento lo cual realza el frío imperante. Existen una mala disposición de las cámaras sépticas, pues las mismas están ubicadas cerca de dichos albergues, lo cual provoca malos olores ya que muchas veces existe un rebalse o ruptura, este problema trae como consecuencia la contaminación de las aguas subterráneas que tienen relación con la Laguna Colorada. De la misma forma que en el albergue de la Laguna Colorada, el tratamiento de basura es deficiente, aparentemente parte la entierran y seleccionan, pero al momento de la visita se pudo comprobar todo lo contrario, la basura orgánica e inorgánica esta mezclada y dispersa por los alrededores, los restos orgánicos del constante accionar de las cocinas de las agencias de turismo son echadas en fosas, donde se observaron concentraciones numerosas de gaviotas. A la fecha la administración del Área realiza patrullajes esporádicos y también se esta exigiendo la ficha ambiental a dichos albergues.





Los propietarios de dichos albergues sólo cumplen las normas cuando se informan que personeros de la REA están realizando sus patrullajes.

#### d) SOL DE MAÑANA (FUMAROLAS VOLCÁNICAS)

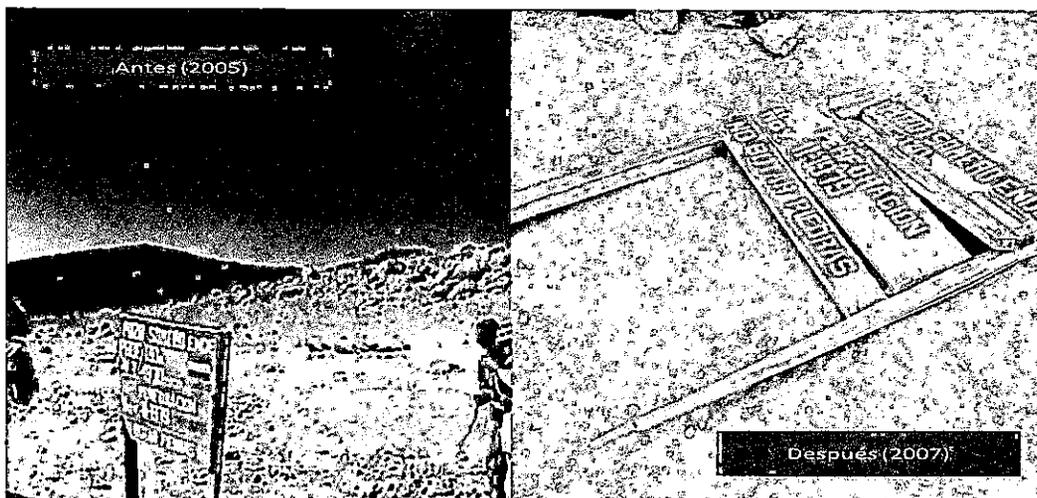


Foto 19: Negligencia en el Mantenimiento de Señalización  
Septiembre 2005 / Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

Próximo a la zona de Apacheta (donde se encuentra la procesadora de minerales de Tierra Ltda.). Es una zona alta por encima de los 4.800 m.s.n.m., y es el sector con mayor actividad volcánica y geotermal de la Reserva (El volcán activo Putana se encuentra a corta distancia). El sitio con varios puntos de actividad es un atractivo geomorfológico por excelencia, sin embargo no existe ningún tipo de información interpretativa en el sitio, ni letreros de advertencia, considerando que es una zona de riesgo con antecedentes de un accidente fatal por la caída de un turista hace unos años atrás, tampoco existen barandas, señalización de límite permisible de acercamiento. A corta distancia del sitio se encuentran los pozos de exploración abiertos por YPFB y Ende los cuales alteran de forma negativa la calidad del paisaje natural de la zona.

El sitio está fragmentado por la circulación desordenada de vehículos, no existiendo señalización y mantenimiento para el uso de un sólo camino principal. Una de las principales causas de la apertura de nuevos caminos es la generación rápida de "calaminas" en las rutas.

Es un sitio de excepcional valor escénico, a la vez de alta peligrosidad ya que no cuenta con medidas de manejo para la visita. Actualmente, el uso turístico es desordenado, no existiendo infraestructura, información ni seguridad, el control es escaso. La única señalización que se pudo observar estaba desmoronada a unos metros de una perforación geotérmica.





▪ **Salar de Challviri**

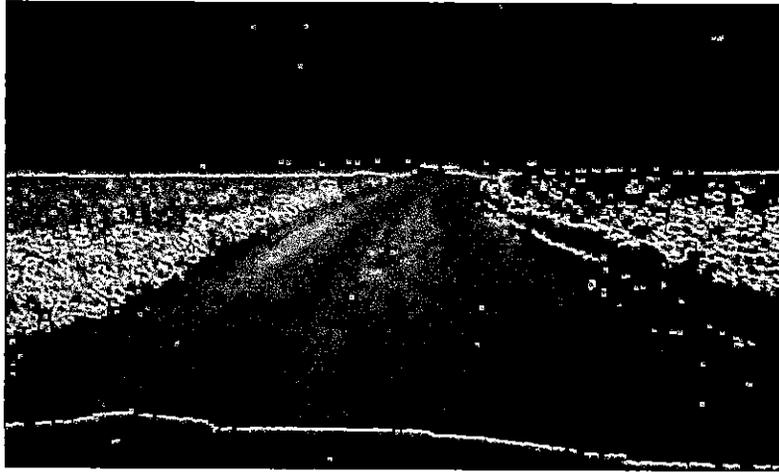


Foto 20: Asfalto Ecológico en el Salar de Challviri  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

La ruta hacia el Salar de Chalviri desde Abra Puripica, no es una ruta de turismo masivo y sólo unas pocas agencias la desarrollan, a pesar de ello se advierte en los tramos abiertos el mismo problema de un tráfico irregular disperso en torno a la ruta principal. El extenso Salar de Chalviri tiene una buena calidad escénica y esta poco afectado por las actividades humanas a excepción del sector de Mina Barroso (Mina León), que explota Borax y Ulexita.

e) **BALNEARIO TERMAL DE LAGUNA POLQUES**

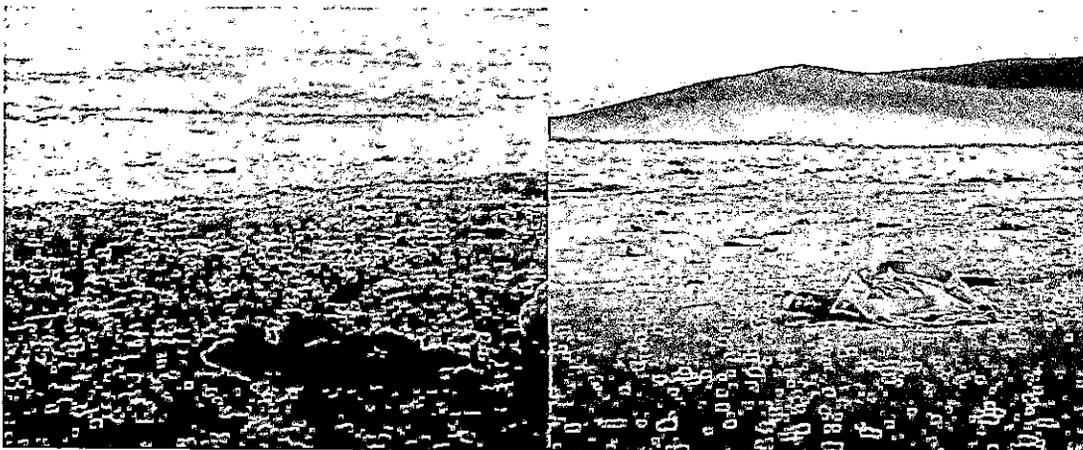


Foto 21: Prendas de Vestir en Alrededores del Balneario Polques  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

Un punto sobre la ruta hacia la Laguna Verde, donde destaca una piscina (mini represa) geotermal acondicionada por los pobladores de Quetena Grande y que es un centro de afluencia masiva de turismo. En dicho lugar existe un Centro Comunal construido con el





apoyo de TROPICO, el cual tiene una batería de baños. La construcción tiene un estilo moderno-funcional y no guarda concordancia con el entorno natural, aunque se hizo lo posible por conseguir ese objetivo cubriendo el techo de calaminas con una cubierta de paja. Al momento de realizar el trabajo de campo, se comprobó una atención de regular a buena y con un flujo turístico que sobrepasaba su capacidad instalada. Se pudo advertir que a pesar de la presencia de la batería de baños la contaminación por heces fecales y basura es media en los alrededores del lugar y también en los roquedales de la ladera del cerro vecino.

Si bien existen letreros de no tirar basura ni estacionar en la orilla, se observa una gran cantidad de desechos sumergidos en las piscinas y en el arroyo, así como un área fuertemente deteriorada (sin cobertura vegetal) por el estacionamiento permanente de los vehículos de turismo. Actualmente se observa acopio de materiales en el lugar para la construcción de un nuevo Centro Comunal.

## f) DESIERTO DE DALÍ

Una amplia planicie de fisonomía desértica casi sin vegetación, ubicada en la región Sudoeste de la Reserva, la alta calidad escénica del sitio esta dada por la presencia de formaciones rocosas esculpidas caprichosamente por la erosión eólica, de donde proviene su particular nombre. Al igual que la mayoría de los desiertos en zonas planas y abiertas, el Desierto de Dalí sufre un intenso impacto por el tráfico desordenado y la alta velocidad de los vehículos 4x4, pertenecientes a las operadoras de turismo, además de los camiones de alto tonelaje de la empresa Tierra Ltd. Los efectos sobre este ecosistema de alta fragilidad, son altamente negativos, los suelos son removidos en la superficie y son más fácilmente erosionados por el viento, en tanto que son compactados a mayor profundidad, de cualquier forma la escasa vegetación existente desaparece rápidamente. El impacto a la calidad del paisaje en general es muy fuerte.



Foto 22: Huellas Paralelas en el Desierto de Dalí  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

El Valle de Dalí es un paisaje de belleza sorprendente, ha recibido ese nombre porque los relieves de las formaciones rocosas sobre la arena guardan alguna semejanza con algunos óleos del artista catalán (por ejemplo con Paisaje Pagano Promedio, de Dalí 1937)





### g) BALNEARIO TERMAL DE LAGUNA BLANCA

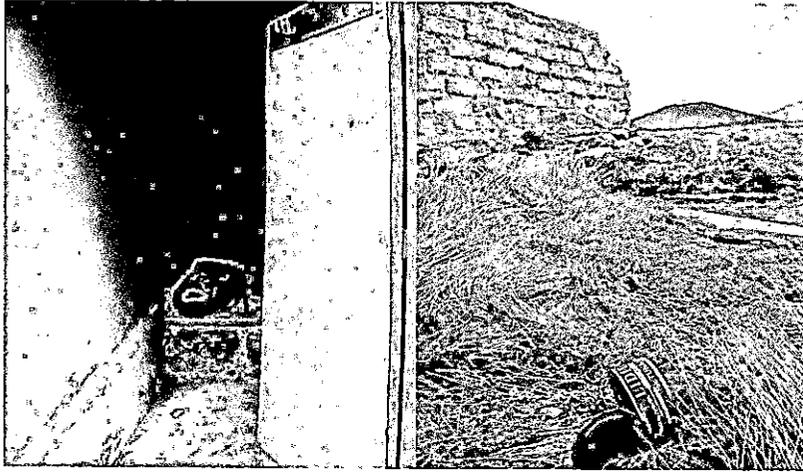


Foto 23: Basura en el Vestidor y alrededores del Balneario "Laguna Blanca"  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

Es una pequeña piscina natural acondicionada, se encuentra en la ruta Polques – Laguna Verde, propiamente al Norte de esta laguna. Presenta una infraestructura por demás precaria con dos vestidores, se pudo observar la presencia de basura y heces fecales tanto dentro de las instalaciones como en sus alrededores, asimismo, en el fondo de dicha piscina.

### h) LAGUNA VERDE Y ALREDEDORES

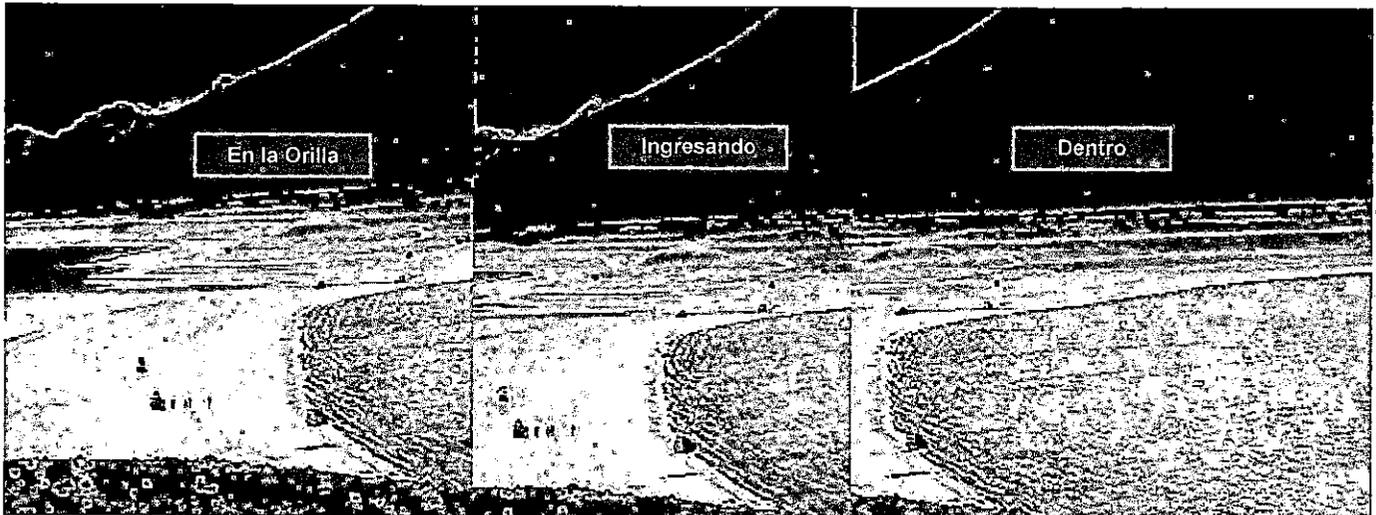


Foto 24: Vehículo ingresando a la Laguna Verde  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

Posiblemente junto con la Laguna Colorada es uno de los sitios de mayor atractivo e interés turístico. Junto con la Laguna Verde se encuentra otra porción de humedal denominada Laguna Blanca, además en la cercanía se encuentra el Volcán Licancahur, el conjunto tiene una calidad escénica extraordinaria. Este complejo de atractivos se encuentra bajo una fuerte presión de turismo desordenado además de otros impactos. Los más evidentes y serios impactos son la gran cantidad de caminos irregulares en el entorno de las lagunas, inclusive muy cerca de la orilla;





En general la señalización observada es insuficiente hasta inexistente en determinados lugares. Existe un puesto de control cerca al albergue de Quetena Grande (Albergue de Alta Montaña – Laguna Verde). El puesto de control sirve al mismo tiempo de lugar de cobro de turismo, carecen de radio de comunicación debiéndose utilizar la radio del albergue mencionado. Una vez más se observó la debilidad de la administración del Área Protegida.

#### ▪ Mirador Laguna Verde

El mirador se encuentra ubicado sobre un terraplén natural elevado, desde donde es posible observar la laguna Verde y al fondo el volcán Licancahur. Al sitio llegan vehículos que se estacionan sobre el mirador, en el área hay información mínima (flechas de hierro indicando nombres de cerros). Se ha observado que los turistas hacen pequeños montículos de piedra en ese lugar, especialmente los Israelitas. El mirador de Laguna Verde, se encuentra contaminado por falta de servicios adecuados y el acceso de vehículos es desordenado, también se puede observar la presencia de heces fecales y basura en los alrededores.



Foto 25: Turista Israelí Detrás los Cúmulos de Piedra que Formó  
Diciembre 2007, Margoth & Bernardo

#### ▪ Albergue Colque



Foto 26: Falta de Higiene dentro instalaciones del Albergue Colque  
Diciembre 2007, Margoth & Bernardo

Los albergues de Colque Tours, se constituyen en construcciones arquitectónicas de absoluta y total discordancia con el hermoso entorno paisajístico, esto por su llamativa fealdad, precariedad, suciedad y falta de estilo arquitectónico armonizante. También se puede advertir que las instalaciones de sus baños se encuentran cerca de la Laguna Verde, lo cual estaría contaminando el humedal. Existe un espacio destinado a mecánica y soldadura (para los vehículos de la empresa Colque Tours) que eventualmente puede generar ruidos y contaminación del suelo con aceites.

Referido a los servicios, son los únicos

que prestan auxilio mecánico. Por la debilidad de la gestión del Área, poco o nada puede hacer ante esa ocupación. La obra no cuenta con la ficha ambiental que obliga la Ley 1333, pero según informó la Dirección del AP se esta exigiendo este requisito.





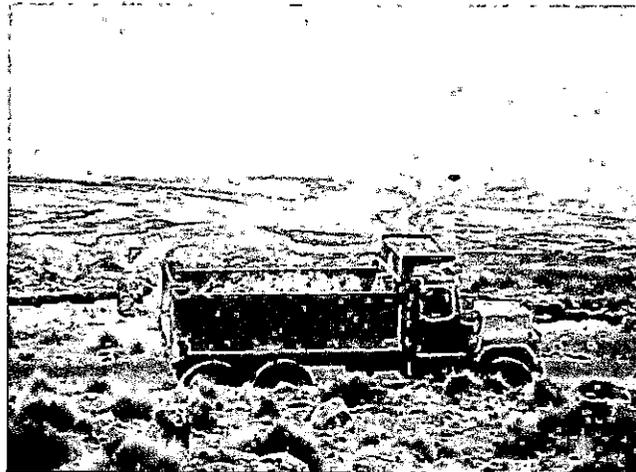
### i) VOLCÁN LICANCAHUR

Montaña del sur de Bolivia, tiene una altura de 5868 m.s.n.m. tiene una forma casi cónica, en la cima cuenta con una laguna de color verde en el interior de su cráter. Es un excelente lugar para apreciar un bellissimo panorama, se divisa la Laguna Verde, parte de la Laguna Colorada y las montañas de la región. No es montaña de nieves eternas, sin embargo, es posible encontrar campos de nieve en el invierno, cuando la época de lluvias ha sido superior a lo normal.

### j) LAGUNA KOLIPA

Pequeña laguna salada, en la cual una cooperativa local (San José) formada por pobladores de Quetena Chico, explotan bicarbonato de sodio en la época seca. A pesar de este impacto por los cuadros de extracción, se observó alguna avifauna, especialmente flamencos al borde Este de esta Laguna.

Foto 27: Volqueta a Alta Velocidad sobre el Camino de la Laguna Kollpa  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo



### k) CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE QUETENA CHICO



Foto 28: Basura Esparcida en Proximidades del Centro de Interpretación de Quetena Chico  
Diciembre 2007. Margoth & Bernardo

Ha sido bautizado como Chaska, tiene un estilo arquitectónico andino bastante particular y rústico, es llamativo desde su exterior. En su interior se pueden visitar varias salas dedicadas a diversas temáticas: minería, geología, aves andinas, bofedales y flora, quinua, etc., todas relacionadas mayormente con el contexto regional. Es llamativo que el tema del Área protegida está muy subordinado y reducido a un pequeño stand que no se ubica en una sala propiamente sino en un pasillo o corredor aparentemente de forma improvisada, muy poco se habla sobre el Área protegida en particular. Otro aspecto discordante es que la sala principal audiovisual está dedicada en





su totalidad a la interpretación del proyecto Marte de la NASA en el Licancahur y aspectos de astronomía, si bien esta temática resulta novedosa y llamativa, no es lo sustancial de la región ni de la Reserva. Es extraño que se haya dado un protagonismo inusual a este tema y se haya relegado a los temas de la Reserva a un segundo plano.

Otro aspecto que llama la atención es que dicho centro de interpretación se encuentre en la población de Quetena Chico, que no es un sitio de visita frecuente ni está sobre una ruta de turismo, salvo la gente que sale de Tupiza o escala el Uturuncu.

Los ambientes con los que cuenta este Centro de Interpretación son los siguientes:

1. Una sala de trabajos de investigación, realizados por la NASA (leyendas, expedición al Licancahur.
2. Una sala de ecología y biología donde existe información de flora, fauna, grupos humanos de la región.
3. Una sala de bofedales, flora y fauna (información sobre plantas medicinales, plantas para teñir, existen maquetas, gigantografías etc.).
4. La sala de sal y llamas, donde se encuentra información sobre la llama, el puma, las caravanas de llamas etc.
5. La sala de SERNAP – REA. Se puede encontrar información sobre la historia, organización, personal, actividades actuales entre otros.
6. Pasillo de agricultura y quinua en zonas aledañas, se encuentra información de andenes, cultivos posibles, herramientas etc.
7. Existe una sala donde se informa sobre geología y mineralogía de la región, además de un muestrario de rocas, también existe información sobre ( evolución de la tierra de Los Lípez” diorama en vitrina”, información del planeta, placas continentales, evolución del altiplano etc.).
8. Así mismo se encuentra una sala de sal, donde hay información sobre la composición química de la sal, yacimientos de sal en los Lípez, uso de la sal como mitos.
9. Por último existe, una sala audiovisual para 40 personas, en un lugar apto para dar talleres.

Otro servicio que se puede encontrar en el Centro de Interpretación, es el servicio de cafetería (desayuno almuerzo y cena), a cargo de señoras de la comunidad, las que recibieron capacitación, los diferentes platos varían de 10 a 20 Bs. La capacidad instalada de esta cafetería es de 20 personas.





#### **4. ESTRUCTURACIÓN Y DEFINICIÓN (PROCESO)**

##### **4.1. PRINCIPALES IMPACTOS Y RIESGOS SOBRE LOS RECURSOS TURÍSTICOS**

Los impactos de la actividad turística en la REA, se presentan en la totalidad de los sitios de pernoctación y atractivos de visita frecuente, que en su mayoría se encuentran e involucran sitios y sectores de alta sensibilidad (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 11), estos impactos son:

###### **a) ALTERACIÓN DEL PAISAJE**

Este impacto negativo se da en casi toda la vasta extensión del la REA y en especial en los sitios de visita frecuente y es ocasionado por los siguientes puntos: (Ver Anexo N° 5: Mapa N° 12)

- Deterioro elevado desde el punto de vista de la calidad paisajística, a causa de decenas de huellas paralelas al camino principal, hechas por los vehículos 4x4 de las operadoras de turismo (Caso: Desierto del Siloli, alrededores Árbol de Piedra, proximidades y alrededores de la Laguna Colorada, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana y Laguna Verde y Mirador).
- Detrimiento de áreas colindantes a los atractivos turísticos y el acceso a los miradores, a causa del estacionamiento permanente de los vehículos de turismo.
- Inapropiado diseño arquitectónico de las instalaciones e infraestructura del AP como de las comunidades, en relación al entorno paisajístico que los rodea (Caso: Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Polques y Laguna Verde).
- Desorden y precariedad de los albergues dentro el AP (Caso: albergues de la familia Berna y los albergues de Huayllajara en Laguna Colorada y albergue Colque Tour en Laguna Verde, que "afean" notablemente el lugar.

###### **b) EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS**

La compactación a mayor profundidad de los sedimentos y la disgregación de las capas de arenas, haciéndolas más vulnerables al efecto erosivo de los fuertes vientos de la región, es ocasionado por las siguientes causas:

- Impacto del tránsito irregular de los vehículos 4x4 de las operadoras de turismo, provocando "huellas" paralelas a los caminos principales, poniendo en riesgo algunas zonas que tienen suelos sensibles. (Caso: Desierto del Siloli, alrededores Árbol de Piedra, proximidades y alrededores de la Laguna Colorada, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana y Laguna Verde y Mirador).





- Pisoteo continuo de los visitantes en las orillas de las lagunas, alrededores y senderos próximos de los distintos atractivos de visita y puntos de pernoctación. (Caso: alrededores Árbol de Piedra, proximidades y alrededores de la Laguna Colorada, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Bañeario Termal de Polques y Laguna Verde y Mirador).

### **c) CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

Este impacto negativo ecológico y visual, es el más evidente en la Reserva y se produce a causa de:

- Presencia de residuos sólidos, mismos que se advierten a lo largo del circuito principal y rutas alternas, asimismo en muchos puntos de visita y pernoctación.
- Inadecuado y deficiente tratamiento y manejo de basura por parte de los albergues circundantes, operadoras de turismo y en muchos casos los propios turistas que visitan la REA, esto se da por no contar con recipientes para depositar su basura la cual es arrojada a campo abierto. (Caso: albergues de la familia Berna en Laguna Colorada, albergues de Huayllajara y albergue Colque Tour en Laguna Verde).

En cuanto a las operadoras de turismo, si en el mejor de los casos no la dispersan, acumulan la basura orgánica e inorgánica en bolsas plásticas, depositándolas en los puntos de pernoctación, sin embargo, es en estos puntos en el que los restos orgánicos y la basura inorgánica son echadas en fosas.

Por otra parte, la basura generada por los distintos albergues, si bien, aparentemente parte la entierran y seleccionan en orgánica e inorgánica, al momento de la visita se pudo comprobar todo lo contrario, la basura orgánica e inorgánica esta mezclada y dispersa por los alrededores, los restos orgánicos del constante accionar de las cocinas tanto de estos hospedajes como de las operadoras de turismo son echadas en fosas abiertas, donde se observaron concentraciones numerosas de gaviotas.

Los componentes principales de la basura que se observan son desechos plásticos como bolsas, botellas de vidrio y plásticas, latas de cerveza, papeles, prendas de vestir como medias, guantes y otros implementos, así también se puede apreciar partes y llantas de los vehículos en muchos puntos del circuito. Gran cantidad de estos desechos, son fácilmente transportados por los fuertes vientos, además, son dispersados y depositados en las extensas planicies, como por ejemplo en cuerpos de agua, como las Lagunas, piscinas, vertientes termales, ríos, bofedales y arroyos.

- Inadecuado tratamiento de las aguas servidas por el uso excesivo de agua para cubrir requerimientos de los albergues de turismo, lo cual afecta la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. (Caso: albergues de la familia Berna en Laguna Colorada, albergues de Huayllajara y albergue Colque Tour en Laguna Verde).





- Acumulación de los desechos líquidos, que se juntan en sistemas precarios de cámaras y tuberías que en muchos casos se encuentran muy cerca de la orilla de las lagunas, tal es el caso de los pozos sépticos construido por los prestadores de servicio en las proximidades de Laguna Colorada. (Caso: Albergue Familia Berna y Albergues Huayllajara de Quetena Chico, Laguna Polques (Centro comunal Polques) y Laguna Verde (Albergue Colque Tour y Albergue de Alta Montaña de Quetena Grande).
- Malos olores y contaminación visual de los alrededores de la mayoría de los atractivos de visita y puntos de parada o pernoctación, por heces fecales humanas, a causa de la mala disposición de las cámaras sépticas, ubicadas cerca de los albergues, los cuales tienen una construcción precaria y a causa de esto muchas veces existe un rebalse o ruptura, originando fuerte olor a desechos humanos. (Caso: alrededores Árbol de Piedra, proximidades y alrededores de la Laguna Colorada, Albergue Familia Berna, Albergues Huayllajara, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Laguna Polques – Balneario Termal de Polques (Centro Comunal Polques), Laguna Verde y Mirador, y Laguna Verde, Albergue Colque Tour).

#### **d) PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA**

Este impacto negativo se da a causa de:

- Aproximación de los vehículos 4x4 de las operadoras de turismo y los turistas, hasta orillas de las lagunas, provocando la huida de las aves hacia el interior de las Lagunas. (especialmente en Laguna Colorada y Laguna Verde).
- Transito y circulación de vehículos a gran velocidad, lo cual genera mucho ruido y polvareda, lo que provoca aun más la huida de las aves y otros animales. (En todo el circuito y especialmente en el Desierto del Siloli y Desierto de Dalí).
- Deterioro y pérdida de la ínfima cobertura vegetal por efecto del pisoteo constante de los visitantes, especialmente en la Laguna Colorada, donde los turistas que circulan por la orilla pisotean la franja de vegetación circundante.
- Pérdida y extracción de vegetación, especialmente de Thola, Yareta y Queñua, para uso doméstico (leña o combustible), utilizado en muchos casos en la calefacción y cocinas de los albergues, siendo que la extracción de las dos últimas esta prohibido en el interior del AP.

#### **e) DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA**

Este impacto negativo es ocasionado por la mala experiencia que viven los turistas durante todo el circuito a causa de los siguientes puntos:

- Tiempo reducido de visita a los atractivos turísticos (entre 10 a 15 min.)





- Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los atractivos turísticos del AP, por parte de los choferes o “guías” de las operadoras de turismo.
- Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad.
- Incumplimiento del itinerario establecido en el paquete.
- Pérdida de objetos personales de los turistas en los diferentes albergues, a causa de la falta de energía producida por paneles solares.
- Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas (Ej. Caso Flecha Tours, Julieta Tours y NaTour – 17 de Julio de 2007).
- Expectativa negativa del disfrute de contemplación de la belleza de los atractivos turísticos, a causa de la contaminación visual y deterioro paisajístico.
- Mal estado de los caminos de acceso y ruta principal del circuito de la REA.

#### **f) CONFLICTOS SOCIO ECONÓMICO**

Conflictos sociales entre las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico, aunque ya se presentaban con anterioridad al auge turístico en el AP, este impacto se ha acentuado en los últimos años, debido principalmente por el acceso a los recursos económicos generados por la actividad turística en la REA, por parte de comunidades Quetena Grande y Quetena Chico, Municipio de San Pablo de López y Organizaciones vinculadas a esta actividad, mas propiamente al dominio de ciertas áreas susceptibles de aprovechamiento turístico para los pobladores de estas dos comunidades.

Este impacto negativo se da a causa de:

- Pugnas por el dominio territorial de espacios turísticos.
- Aculturación.





### 4.1.1. PRESENCIA, DISTRIBUCIÓN Y VALOR ESTIMADO DE LOS IMPACTOS

LEYENDA	LUGAR	ATRATIVOS Y SITIOS DE VISITA FRECUENTE											SITIOS DE PERNOCTACIÓN					
		Desierto del Sifoli	Árbol de Piedra	Laguna Colorada	Sol de Mañana (fumarolas volcánicas)	Laguna Polques	Desierto de Dalí	Laguna Blanca	Laguna Verde	Mirador Aguas Calientes	Mirador Puntas Negras	Mirador Laguna Verde	Balneario Termal de Polques (Centro comunal Polques)	Balneario termal de Laguna Blanca	Albergues de la familia Berna Laguna Colorada	Albergues de Huayllajara	Albergue Colque Tour	Albergue de Alta Montaña
<b>VALOR DE IMPACTO</b>	<b>IMPACTO Y FUENTES DE IMPACTOS</b>																	
Muy Alto																		
Alto																		
Medio																		
Bajo																		
Muy Bajo																		
<b>ALTERACIÓN DEL PAISAJE</b>																		
	Rutas Alternas y huellas de vehículos 4x4	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x							
	Inapropiado diseño arquitectónico			x					x	x		x	x	x	x	x	x	x
	Desorden y precariedad			x					x				x	x	x	x	x	x
<b>EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS</b>																		
	huellas paralelas de los vehículos 4x4	x	x	x	x	x	x	x		x	x							
	Pisoteo continuo de los visitantes		x	x	x	x			x	x	x	x						
<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>																		
	Presencia de residuos sólidos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	deficiente tratamiento y manejo de basura											x		x	x	x	x	x
	Inadecuado tratamiento de las aguas servidas											x		x	x	x	x	x
	Acumulación de los desechos líquidos											x		x	x	x	x	x
	Malos olores por heces fecales y mala disposición de las cámaras sépticas.		x	x						x	x			x	x	x		
<b>PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA</b>																		
	Aproximación de los turistas y vehículos 4x4.		x	x		x		x	x	x	x	x						
	ruido y polvareda por el Tránsito y circulación de vehículos a gran velocidad	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x					
	pisoteo constante de los visitantes		x	x		x			x	x		x	x					
	extracción de vegetación para calefacción y cocinas de los albergues.			x		x									x	x	x	x

Fuente: Elaboración Propia.

Esta presencia, distribución y valores estimados de los impactos, se aprecia en el espacio geográfico que se muestran en los siguientes mapas: (otros mapas referidos a los demás impacto se detallan en el Anexo N° 5: Mapas 15 – 18)

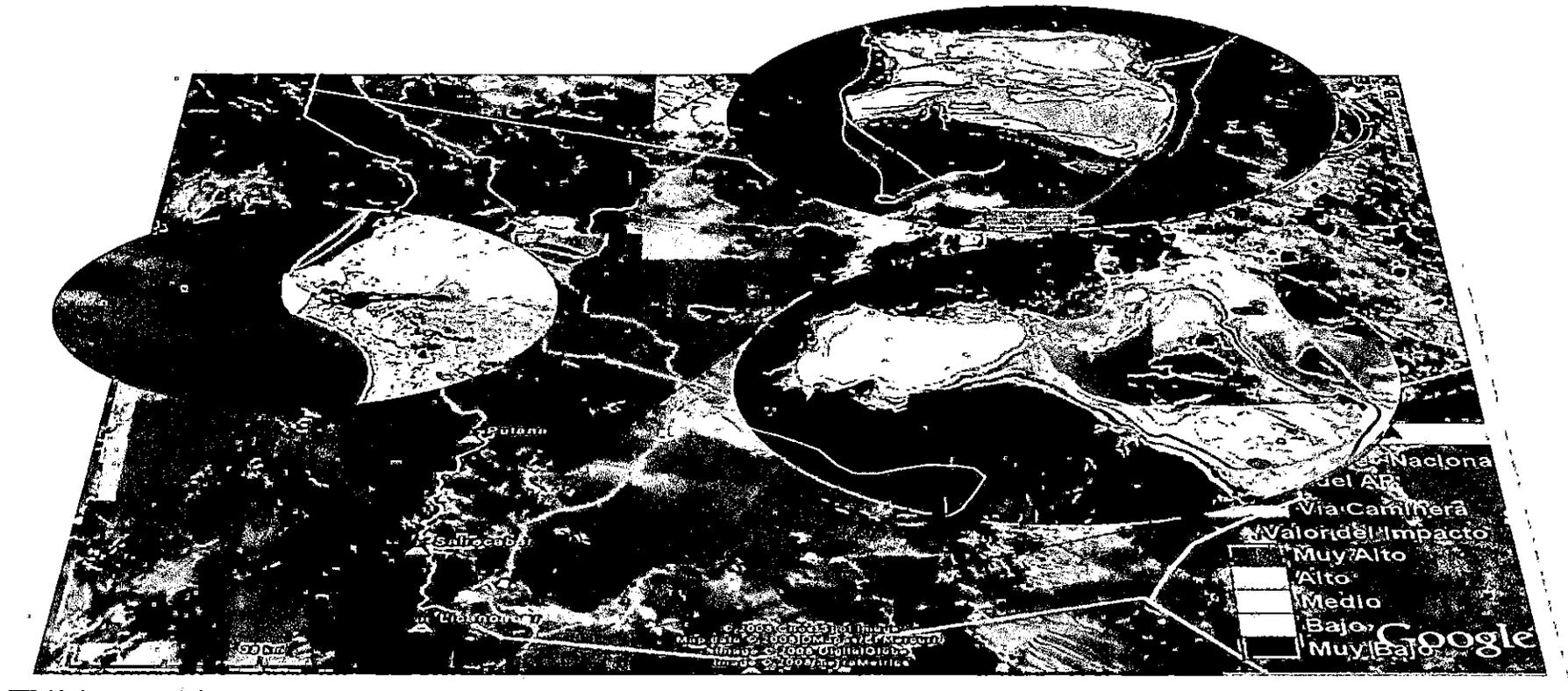




Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



## Mapa N° 13: INAPROPIADO DISEÑO ARQUITECTÓNICO + DESORDEN Y PRECARIEDAD



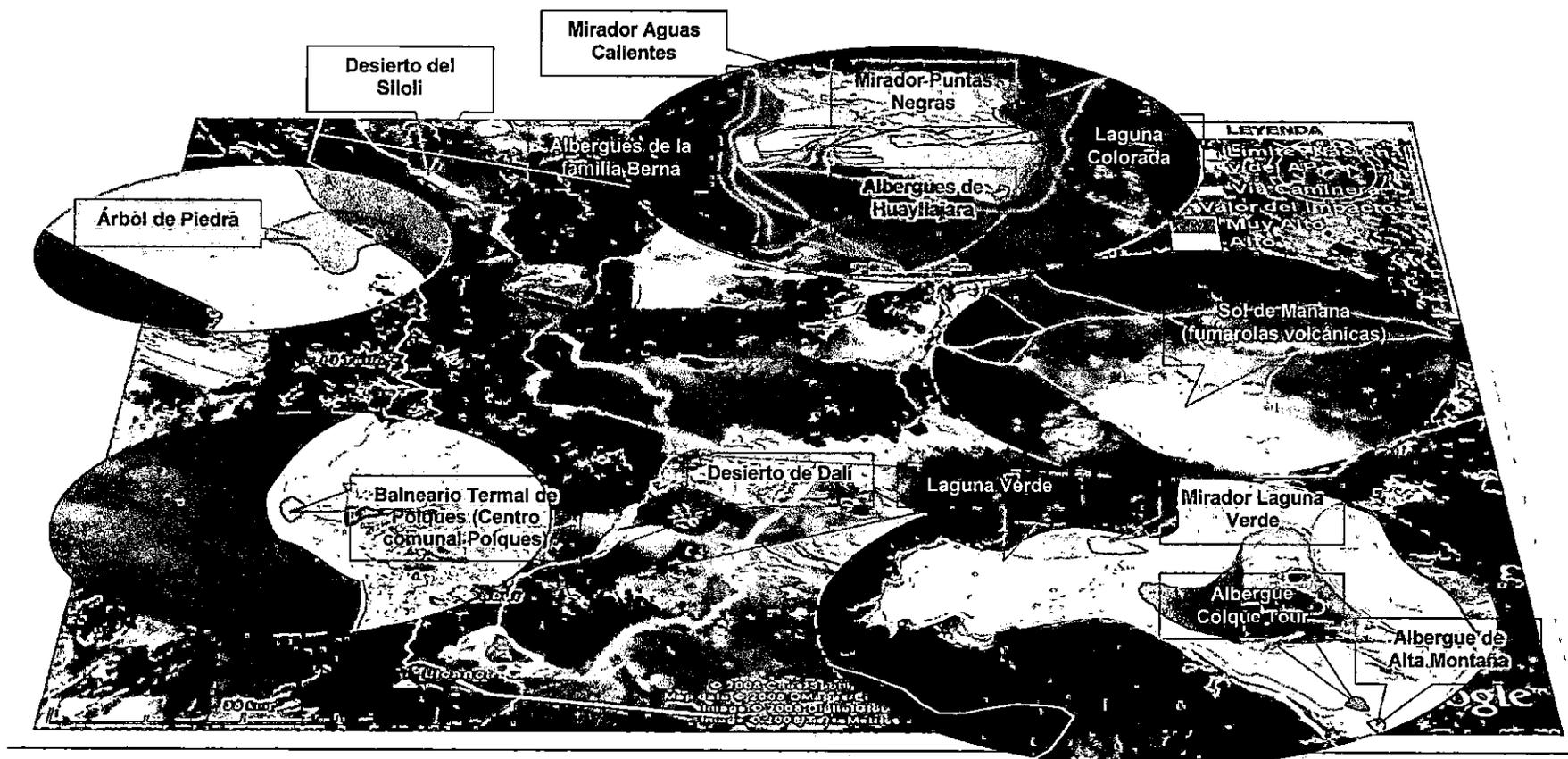
Fuente: elaboración Propia en base a imagen satelital de Google Heart.com

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





### Mapa N° 14: PRESENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS



Fuente: elaboración Propia en base a imagen satelital de Google Heart.com





#### **4.1.2. CONSECUENCIAS FUTURAS DEL TURISMO**

##### **a) ASENTAMIENTOS HUMANOS**

- Asentamientos humanos irregulares con fines turísticos.
- Concesiones turísticas a empresas de este ramo.
- Ampliación de infraestructura turística sin autorización de la dirección de la REA.

##### **b) MAYOR PRESIÓN SOBRE LA FAUNA Y FLORA**

El crecimiento del turismo no planificado e insostenible puede generar:

- Extracción de huevos de flamencos para la preparación de platos típicos.
- Extracción de plumas de Choca para la elaboración de textiles artesanales.
- Mayor extracción de Thola, Yareta y Queñua, para uso doméstico (leña o combustible).

##### **c) RIESGOS A LA SALUD**

La presencia de numerosas fosas donde se acumulan los desechos sólidos y las cámaras sépticas en el que se vierten los residuos líquidos, son el escenario para:

- Focos de infección.
- Propagación de enfermedades.
- Accidentes fortuitos (ya que las fosas están tapadas con maderas y calaminas inestables y recubiertas con tierra; y para agravar esta situación, se encuentran al paso).

##### **d) INCREMENTO DE CONFLICTOS SOCIALES**

Conflictos sociales por el acceso a los recursos económicos generados por la actividad turística en la REA, por parte de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico, Municipio de San Pablo de Lípez y Organizaciones vinculadas a esta actividad, desvirtuando de esta manera la misión del área protegida como tal.





## 4.2. ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES

Al ser los indicadores un "conjunto de información formalmente seleccionada que se utiliza con carácter regular en la medición de los cambios pertinentes para el desarrollo de la gestión del turismo"<sup>176</sup>. En la presente propuesta, se adopta la decisión de establecer las variables para la definición de indicadores para el nivel de: "Sitios clave de uso turístico dentro de los destinos (por ejemplo, áreas protegidas, playas, distritos históricos dentro de las ciudades y zonas de especial interés) donde determinados indicadores pueden ser fundamentales para la adopción de decisiones sobre el control del sitio, la gestión y el futuro desarrollo de atracciones turísticas (por ejemplo, parques nacionales y parques temáticos) y donde los indicadores de nivel de gestión pueden contribuir a la planificación y el control del sitio"<sup>177</sup>.

El establecimiento de las variables para la definición de los indicadores, se basan en datos cualitativos de la descripción de los principales impactos y riesgos sobre los principales atractivos de visita frecuente recabados en el estudio in situ, base del análisis, que permite incorporar información técnica y precisa para la formulación de las variables de impacto, que cuya medición definan los niveles de los impactos y se constituyan en los parámetros para determinar los límites permisible de cambio. Las variables establecidas, están en relación a las categorías de:

- Variables para la definición de indicadores biofísicos.- En atención a los impactos que se presentan en los soportes del medio ambiente, como ser el recurso tierra, recursos hídricos, vida animal y vegetal.
- Variables para la definición de indicadores Experienciales (de los Visitantes).- En atención a los impactos que van en detrimento de la imagen turística del destino, de la región y del país.
- Variables para la definición de indicadores Socio-Culturales.- En atención a los impactos que genera el turismo en las relaciones de la población y autoridades de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.

Las variables a medir son:

- Cuantitativas: Superficie (m ó km) afectados por un impacto, peso de agentes contaminantes (kg ó TM), número de individuos o áreas afectadas, número de sitios, alberques o empresas que incumplen las condiciones técnicas.
- Cualitativas: Calidad de servicio turísticos (albergues, transporte, alimentación o restauración y guiaje), aglomeración de grupos o turistas, quejas o denuncias sobre inseguridad, denuncias sobre pérdida de objetos personales, satisfacción

<sup>176</sup> Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica Organización Mundial del Turismo Madrid, España 2005. Pág. 10.

<sup>177</sup> Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica Organización Mundial del Turismo Madrid, España 2005. Pág. 13.





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.*



del turistas, satisfacción de la población local, participación en eventos culturales y capacitación.

Este conjunto de variables para la definición de indicadores, están orientados a la medición y valoración de impactos de la actividad turística en la REA.

En este sentido, los indicadores a definir son componentes e instrumentos fundamentales del turismo sostenible, los cuales responden al control, evaluación y contribución para minimizar los impactos negativos y preocupaciones apremiantes de esta actividad, así como sus consecuencias actuales y futuras. Estos indicadores facilitarán información para ayudar a circunscribir problemas y evaluar respuestas. Así pues, es posible mejorar la adopción de acciones y decisiones relativas a la planificación, gestión y control del turismo dentro la REA. El objetivo es reducir o prevenir los futuros riesgos que pueden sufrir tanto los ecosistemas y biodiversidad como los atractivos turísticos.

#### **a) INDICADORES BIOFÍSICOS**

Mediante la definición de estos indicadores se medirá y detectará los cambios y alteración en las condiciones ambientales manifestados en las pérdidas de coberturas vegetales, pérdida de suelos por erosión o compactación, hasta procesos lentos de alteración de ciclos biológicos de los suelos, fauna y flora por presencia continua de contaminantes (residuos sólidos y líquidos), cambio de comportamiento o disminución de fauna y flora, contaminación de aguas superficiales y subterráneas, con sus correspondientes consecuencias en las posibilidades de subsistencia y bienestar de las poblaciones que dependen de tales recursos.

Estos indicadores son vitales en los sitios donde no existen límites o donde el control de visitantes es difícil y los impacto negativos sobre ciertas especies son mayores, especialmente durante períodos de apareamiento o anidación. El establecimiento metodológico para la definición de estos indicadores se expresa en las siguientes fichas:





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



**i) Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo REA**

 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>1. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>									
<b>Categoría: Biofísico</b> <b>Impacto a Medir: Alteración del Paisaje</b>									
<b>Nombre del Indicador</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PORCENTAJE DE SUPERFICIE CON PRESENCIA DE RUTAS ALTERNAS Y HUELLAS DE VEHICULOS 4x4 EN EL CIRCUITO</b>								
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en cada atractivo, sitio y en el Área Protegida en su totalidad, la superficie porcentual afectada con rutas alternas y huellas de vehículos. Permitirá realizar seguimiento de la aplicación, cumplimiento de los estándares turísticos que se establecerán para la REA.								
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Superficie afectada}}{\text{Superficie Total}} \times 100$								
	<b>Definición de Variables</b>								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 20%;">Unidades de Medición</th> <th style="width: 20%;">Unidad de Salida</th> </tr> <tr> <td>Numerador</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Porcentaje</td> </tr> <tr> <td>Superficie afectada con rutas alternas y huellas de vehículos en atractivo, sitio o Área Protegida</td> </tr> <tr> <td>Denominador</td> <td>Superficie total del atractivos, sitios o Superficie total de Área Protegida</td> </tr> <tr> <td>m<sup>2</sup> km<sup>2</sup></td> <td>m<sup>2</sup> km<sup>2</sup></td> </tr> </table>	Unidades de Medición	Unidad de Salida	Numerador	Porcentaje	Superficie afectada con rutas alternas y huellas de vehículos en atractivo, sitio o Área Protegida	Denominador	Superficie total del atractivos, sitios o Superficie total de Área Protegida	m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>
Unidades de Medición	Unidad de Salida								
Numerador	Porcentaje								
Superficie afectada con rutas alternas y huellas de vehículos en atractivo, sitio o Área Protegida									
Denominador	Superficie total del atractivos, sitios o Superficie total de Área Protegida								
m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>								
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de superficie afectada con el impacto.								
<b>Origen del Indicador</b>	Deterioro elevado desde el punto de vista de la calidad paisajística, a causa de decenas de huellas paralelas al camino principal, hechas por los vehículos 4x4 de las operadoras de turismo. Así como el detrimento de áreas colindantes a los atractivos turísticos y el acceso a los miradores, a causa del estacionamiento permanente de los vehículos de turismo.								
<b>Cobertura</b>	Desierto del Siloli, alrededores Árbol de Piedra, proximidades y alrededores de la Laguna Colorada, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana y Laguna Verde y Mirador.								
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Verificación de coordenadas en Imagen gráfica o satelital (Dirección de Monitoreo Ambiental, IGM). Verificación en campo con GPS, Informes y Observación.								
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE								
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>									
	<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b> ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)								
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Responsable de la Difusión del Indicador</td> <td>Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)</td> </tr> </table>	Responsable de la Difusión del Indicador	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)						
Responsable de la Difusión del Indicador	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)								

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>2. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>						
<b>Categoría: Biofísico</b>						
<b>Impacto a Medir: EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS</b>						
<b>Nombre del Indicador</b>	$\Sigma$ PORCENTAJE DE SUPERFICIE O LONGITUD CON EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS					
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en cada atractivo, sitio y en el área protegida en su totalidad, la superficie o longitud porcentual afectada con erosión y compactación de suelos. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.					
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Superficie afectada}}{\text{Superficie Total}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>			<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Superficie o longitud afectada con erosión y compactación de suelos en atractivo, sitio o Área Protegida		m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>	m km
		Denominador	Superficie o longitud total del atractivos, sitios o Superficie total de Área Protegida		m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>	m km
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de superficie o longitud afectada con el impacto.					
<b>Origen del Indicador</b>	La compactación a mayor profundidad de los sedimentos y la disgregación de las capas de arenas, haciéndolas más vulnerables al efecto erosivo de los fuertes vientos de la región, es ocasionado por el tránsito irregular de los vehículos 4x4 de las operadoras de turismo, provocando "huellas" paralelas a los caminos principales, poniendo en riesgo algunas zonas que tienen suelos sensibles, así como el pisoteo continuo de los visitantes en las orillas de las lagunas, alrededores y senderos próximos de los distintos atractivos de visita y puntos de pernoctación.					
<b>Cobertura</b>	Desierto del Siloli, alrededores Árbol de Piedra, proximidades y alrededores de la Laguna Colorada, Sendero de interpretación "Ojos Calientes", Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Balneario Termal de Polques y Laguna Verde y Mirador.					
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Verificación de coordenadas en Imagen gráfica o satelital (Dirección de Monitoreo Ambiental, IGM), Verificación en campo con GPS, Informes y Observación.					
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE					
<b>Frecuencia para la obtención y monitoreo de datos</b>				<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>		Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA					
3. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo					
Categoría: Biofísico					
Impacto a Medir: PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA					
Nombre del Indicador	X PORCENTAJE DE ÁREAS TRADICIONALES DE ALIMENTACIÓN SIN AVES				
Propósito	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en cada atractivo, sitio y en el área protegida en su totalidad, las áreas tradicionales de alimentación con pérdida de aves. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
Método de Medición	$\frac{\text{Áreas Tradicionales de alimentación sin Aves}}{\text{Total de Áreas tradicionales de alimentación}} \times 100$	Definición de Variables		Unidades de Medición	Unidad de Salida
		Numerador	Número de Áreas Tradicionales de alimentación sin Aves en atractivo, sitio o Área Protegida	Número	Porcentaje
Denominador	Número Total de Áreas tradicionales de alimentación de Aves del atractivos, sitios o Área Protegida	Número			
Interpretación	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de áreas con perturbación de Fauna o Flora.				
Origen del Indicador	Aproximación de los vehículos 4x4 de las operadoras de turismo y los turistas, hasta orillas de las lagunas, provocando la huida de las aves hacia el interior de las Laguna. De igual forma el tránsito y circulación de vehículos a gran velocidad, lo cual genera mucho ruido y polvareda, lo que provoca aun más la huida de las aves y otros animales.				
Cobertura	Laguna Colorada, Laguna Polques, Laguna Verde.				
Fuentes para la Obtención de Datos	Verificación de coordenadas en Imagen gráfica o satelital (Dirección de Monitoreo Ambiental). Verificación en campo con planillas de monitoreo y GPS, Informes y Observación.				
Disponibilidad de Datos	NO EXISTE				
Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos			Responsables para la obtención y procesamiento de datos		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
Responsable del Cálculo y Usuario Directo	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		Responsable de la Difusión del Indicador	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>4. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>					
<b>Categoría: Biofísico</b> <b>Impacto a Medir: PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA</b>					
<b>Nombre del Indicador:</b>	NÚMERO DE AVES CONCENTRADAS EN LOS BOTADEROS DE BASURA				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear el número de aves y especies de aves, que se concentran en los botaderos de basura en cada atractivo, sitio y en el área protegida en su totalidad. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	Censo de individuos	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Registro	Clasificación y número de especies de aves registradas en el AP	Número	Número
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador es un dato bruto. Cualquier valor arriba de uno, debe interpretarse como un valor alto o muy alto de individuos o especies concentradas.				
<b>Origen del Indicador</b>	Presencia de residuos sólidos, mismos que se advierten a lo largo del circuito principal y rutas alternas, asimismo en muchos puntos de visita y pernóctación, en los cuales existe un inadecuado y deficiente tratamiento y manejo de basura por parte de los albergues circundantes, operadoras de turismo y en muchos casos los propios turistas que visitan la REA.				
<b>Cobertura</b>	Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Laguna Verde- Albergue Colque, Quetena Grande, Quetena Chico.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Verificación de coordenadas en Imagen gráfica o satelital (Dirección de Monitoreo Ambiental). Verificación en campo con planillas de monitoreo de aves, planilla de monitoreo de tratamiento de residuos y GPS, Informes y Observación.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOT EILENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA						
5. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo						
<b>Categoría: Biofísico</b> <b>Impacto a Medir: PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA</b>						
<b>Nombre del Indicador</b>	<del>AMPLITUD DE DETERIORO Y PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL</del>					
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en cada atractivo, sitio y en al área protegida en su totalidad, la superficie o longitud porcentual afectada por deterioro y pérdida de cobertura vegetal. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA					
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Superficie afectada}}{\text{Superficie Total}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>			<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Superficie o longitud afectada por deterioro y pérdida de cobertura vegetal en atractivo, sitio o Área Protegida		m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>	m km
		Denominador	Superficie o longitud total del atractivos, sitios o Superficie total de Área Protegida		m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>	m km
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de áreas con deterioro y pérdida de cobertura vegetal.					
<b>Origen del Indicador</b>	Deterioro y pérdida de la ínfima cobertura vegetal por efecto del pisoteo constante de los visitantes, especialmente en la Laguna Colorada, donde los turistas que circulan por la orilla pisotean la franja de vegetación circundante. Pérdida y extracción de vegetación, especialmente de Thola, Yareta y Queñua, para uso doméstico (leña o combustible), utilizado en muchos casos en la calefacción y cocinas de los albergues, siendo que la extracción de las dos últimas esta prohibido en el interior del AP.					
<b>Cobertura</b>	Desierto de Siloli, Desierto de Dalí, alrededores, Laguna Colorada, Sendero de interpretación "Ojos Calientes", Mirador Puntas Negras, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Sol de Mañana, Laguna Verde y Mirador.					
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Verificación de coordenadas en Imagen gráfica o satelital (Dirección de Monitoreo Ambiental, IGM). Verificación en campo con planillas de monitoreo de Flora y GPS, Informes y Observación.					
<b>Disponibilidad de Datos</b>	No existe					
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>				<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>		Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA					
6. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo					
Categoría: Biofísico					
Impacto a Medir: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL					
Nombre del Indicador	PESO TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS				
Propósito	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en cada atractivo, sitio, en el área protegida en su totalidad, la generación de residuos por parte de los prestadores de servicios turísticos. Asimismo, constatar el número o cantidad de basura que sale o permanece en la REA. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
Método de Medición	Pesaje de residuos sólidos	Definición de Variables		Unidades de Medición	Unidad de Salida
		Registro	Peso total de residuos sólidos generados en el AP y/o en los albergues (por /mes/temporada/año)	kg TM	Peso
Interpretación	El valor del indicador es un dato bruto. El peso total a registrarse en los albergues, el AP en su totalidad y para las operadoras de turismo refleja la cantidad de residuos sólidos producidos por la actividad turística en la REA.				
Origen del Indicador	Presencia de residuos sólidos en muchos puntos de visita y pernoctación; el Inadecuado y deficiente tratamiento y manejo de basura por parte de los albergues circundantes, operadoras de turismo y en muchos casos los propios turistas que visitan la REA.				
Cobertura	Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde, Quetena grande, Quetena Chico.				
Fuentes para la Obtención de Datos	Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos, planilla de registro de insumos, Informes y Observación.				
Disponibilidad de Datos	No existe				
Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos			Responsables para la obtención y procesamiento de datos		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
Responsable del Cálculo y Usuario Directo	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA	Responsable de la Difusión del Indicador	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)		

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTHA ELENA  
QUISBERTI CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>7. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>											
<b>Categoría: Biofísico</b> <b>Impacto a Medir: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>											
<b>Nombre del Indicador</b>	<b>PESO TOTAL POR TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA</b>										
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en cada albergue, sitios de estadía y el AP en su totalidad, el peso porcentual de residuos orgánicos o inorgánicos producidos por los prestadores de servicios turísticos. Asimismo, constatar el número o cantidad de basura que sale o permanece en la REA. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.										
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Peso parcial medido}}{\text{Total Peso}} \times 100$										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Definición de Variables</th> <th>Unidades de Medición</th> <th>Unidad de Salida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Numerador</td> <td>Peso total de basura inorgánica u orgánica producido en los albergues, sitios de estadía y el AP en su totalidad</td> <td>kg TM</td> <td rowspan="2">Porcentaje</td> </tr> <tr> <td>Denominador</td> <td>Peso total de desechos sólidos producidos en los albergues, sitios de estadía y el AP en su totalidad</td> <td>kg TM</td> </tr> </tbody> </table>	Definición de Variables		Unidades de Medición	Unidad de Salida	Numerador	Peso total de basura inorgánica u orgánica producido en los albergues, sitios de estadía y el AP en su totalidad	kg TM	Porcentaje	Denominador	Peso total de desechos sólidos producidos en los albergues, sitios de estadía y el AP en su totalidad
Definición de Variables		Unidades de Medición	Unidad de Salida								
Numerador	Peso total de basura inorgánica u orgánica producido en los albergues, sitios de estadía y el AP en su totalidad	kg TM	Porcentaje								
Denominador	Peso total de desechos sólidos producidos en los albergues, sitios de estadía y el AP en su totalidad	kg TM									
<b>Interpretación:</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de producción del tipo de residuo a medir.										
<b>Origen del Indicador</b>	Presencia de residuos sólidos en muchos puntos de visita y pernoctación; el Inadecuado y deficiente tratamiento y manejo de basura por parte de los albergues circundantes, operadoras de turismo y en muchos casos los propios turistas que visitan la REA.										
<b>Cobertura</b>	Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde, Quetena Grande, Quetena Chico.										
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos, planilla de registro de insumos, Informes y Observación.										
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE										
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>		<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>									
		ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)									
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA	<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)								

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>8. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>					
<b>Categoría: Biofísico</b>					
<b>Impacto a Medir: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	$\Delta$ <b>PORCENTAJE DE ALBERGUES QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.</b>				
<b>Propósito.</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad y en los sitios de pernoctación y estadia, el porcentaje de albergues y sitios con sistemas de tratamiento de desechos líquidos y Sólidos. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial}}{\text{Número Total}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Nº de Albergues o sitios con sistemas de tratamiento de desechos líquidos y Sólidos	Número	Porcentaje
		Denominador	Total número de albergues y sitios en el AP	Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a cero debe interpretarse como un valor malo o pésimo de la cantidad de albergues o sitios con sistemas de tratamiento de desechos líquidos y Sólidos.				
<b>Origen del Indicador</b>	Presencia de residuos sólidos en muchos puntos de visita y pernoctación; el Inadecuado y deficiente tratamiento y manejo de basura por parte de los albergues circundantes, operadoras de turismo y en muchos casos los propios turistas que visitan la REA; Inadecuado tratamiento de las aguas servidas por el uso excesivo de agua para cubrir requerimientos de los albergues de turismo, lo cual afecta la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.				
<b>Cobertura</b>	Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, planilla de registro de insumos, Informes y Observación.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		Responsable de la Difusión del Indicador		Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)

Fuente: Elaboración Propia.

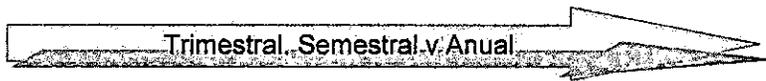
BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>9. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>					
<b>Categoría: Biofísico</b> <b>Impacto a Medir: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	$\Delta$ <b>PORCENTAJE DE OPERADORAS DE TURISMO (4x4) QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS.</b>				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad y en los sitios de pernatación y estadía, el porcentaje de las operadoras de turismo que cuentan con sistemas de tratamiento de desechos sólidos. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial}}{\text{Número Total}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de Operadoras de turismo que cuentan con sistemas de tratamiento de desechos Sólidos	Número	Porcentaje
		Denominador	Total de operadoras de turismo registradas en la Dirección de la REA	Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a cero debe interpretarse como un valor malo o pésimo de la cantidad de operadoras de turismo con sistemas de tratamiento de desechos sólidos.				
<b>Origen del Indicador</b>	Presencia de residuos sólidos en muchos puntos de visita y pernatación; el inadecuado y deficiente tratamiento y manejo de basura por parte de las operadoras de turismo y en muchos casos los propios turistas que visitan la REA.				
<b>Cobertura</b>	Arbol de Piedra, Laguna Colorada, Mirador Puntas Negras, Huayllajara, Sol de Mañana, Balneario Termal de Laguna Polques, Mirador Laguna Verde, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde y durante todo el Circuito.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, planilla de registro de insumos, Informes y Observación.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>10. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>					
<b>Categoría: Biofísico</b> <b>Impacto a Medir: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	<del>Δ</del> <b>PORCENTAJE DE ATRACTIVOS O SITIOS CON MALOS OLORES Y PRESENCIA DE EXCRETAS HUMANAS</b>				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad y en los sitios de pernoctación y estadia, el porcentaje de atractivos o sitios con malos olores y presencia de excretas humanas. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial}}{\text{Número Total}} \times 100$		<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>
	Numerador	Número de atractivos o sitios con malos olores y presencia de excretas humanas		Número	Unidad de Salida  Porcentaje
	Denominador	Total número de atractivos, albergues y sitios en el AP		Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de la cantidad de atractivos, albergues y sitios con malos olores y presencia de excretas humanas.				
<b>Origen del Indicador</b>	Malos olores y contaminación visual de los alrededores de la mayoría de los atractivos de visita y puntos de parada o pernoctación, por heces fecales humanas, a causa de la mala disposición de las cámaras sépticas, ubicadas cerca de los albergues, los cuales tienen una construcción precaria y a causa de esto muchas veces existe un rebalse o ruptura, originando fuerte olor a desechos humanos.				
<b>Cobertura</b>	Alrededores Arbol de Piedra, Sendero de Interpretación "Ojos Calientes", Albergue de la familia Berna, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Mirador Laguna Verde.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos sólidos y líquidos, Informes y Observación.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>				<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>	
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)	
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>		Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTHE ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





## **b) INDICADORES EXPERIENCIALES (DE LOS VISITANTES)**

El conjunto de las variables para la definición de los Indicadores de Experiencia de los Turistas, pretenden cualificar la percepción y el grado de satisfacción de los turistas que visitan la REA, respecto a la calidad en la prestación de los servicios de hospedaje, alimentación ofertada por albergues turísticos, y el servicio de transporte y alimentación realizados por las operadoras de turismo; las expectativas de los turistas y la experiencia de ellos durante su estancia en la REA.

La satisfacción de los turistas se basa en muchos factores diferentes, incluida la gama de lugares de visita y atracción del destino, la calidad de los servicios. Muchos de los elementos que influyen en la satisfacción de los turistas están, por lo menos en parte, dentro de la esfera de los indicadores a medirse en la REA, por ejemplo: la limpieza del alojamiento, la seguridad e inocuidad de los alimentos, la amabilidad en el trato hospitalario, impresión de una buena relación calidad-precio, entorno limpio. Estas condiciones influyen a que los turistas que visitan la REA recomienden el destino o, por el contrario, desaconsejen su visita. Por lo tanto, es una categoría indicador principal de la sostenibilidad de un destino a largo plazo. El establecimiento metodológico para la definición de estos indicadores se detalla en las siguientes fichas:





ii) **Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo REA**

		<b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b>				
		<b>11. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>				
		<b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b>				
		<b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b>				
<b>Nombre del Indicador</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD DE SERVICIO DE LAS OPERADORAS DE TURISMO (TRANSPORTE).</b>					
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de quejas por la mala calidad de servicio de las operadoras de turismo (transporte). Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.					
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>			<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de quejas, o Turistas insatisfechos por el servicio de las operadoras de turismo(transporte)		Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas (muestra)		Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de quejas sobre la calidad de servicio de las operadoras de turismo (transporte). En consecuencia un número alto de turistas insatisfechos con los servicios de las operadoras de turismo.					
<b>Origen del Indicador</b>	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los atractivos turísticos del AP, por parte de los chóferes o "guías" de las operadoras de turismo; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del itinerario establecido en el paquete; Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoción, poniendo en riesgo la vida de los turistas.					
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA.					
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.					
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE					
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>				<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		Responsable de la Difusión del Indicador		Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	
<b>Nota</b>	Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.					

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>12. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>					
<b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b> <b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL TIEMPO DE VISITA A LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS</b>				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en los principales atractivos y el AP en su totalidad, el porcentaje de reclamos sobre el tiempo de visita a los atractivos turísticos. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de reclamos o quejas sobre el tiempo de visita a los atractivos turísticos	Número	Porcentaje
	Denominador	Total de turistas (muestra)	Número		
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de reclamos o quejas sobre el tiempo de visita a los atractivos turísticos. En consecuencia un número alto de turistas insatisfechos con el tiempo de visita a los atractivos turísticos dispuesto por las operadoras.				
<b>Origen del Indicador</b>	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los atractivos turísticos del AP, por parte de los choferes o "guías" de las operadoras de turismo; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del itinerario establecido en el paquete; Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas.				
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	
	<b>Nota</b>				
Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.					

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



 <p style="text-align: center;"><b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b>  <b>13. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b></p> <p><b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b>  <b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b></p>					
<b>Nombre del Indicador</b>	$\geq$ PORCENTAJE DE GRUPOS O TURISTAS AGLOMERADOS EN LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en los principales atractivos y el AP en su totalidad, el porcentaje de grupos o turistas aglomerados en los atractivos turísticos. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial}}{\text{Número Total}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de grupos o turistas aglomerados en los atractivos turísticos	Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas o grupos permitidos	Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de grupos o turistas aglomerados en los atractivos turísticos.				
<b>Origen del Indicador</b>	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los atractivos turísticos del AP, por parte de los choferes o "guías" de las operadoras de turismo; Expectativa negativa del disfrute de contemplación de la belleza de los atractivos turísticos, a causa de la contaminación visual y deterioro paisajístico; Incumplimiento del itinerario establecido en el paquete; Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas				
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>14. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b> <b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b> <b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	$\% \text{PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE INSEGURIDAD EN EL CIRCUITO}$				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en los principales atractivos y el AP en su totalidad, el porcentaje de quejas o denuncias sobre inseguridad en el circuito. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de quejas o denuncias sobre inseguridad en el circuito realizadas por los turistas	Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas (muestra)	Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de grupos o turistas que realizan quejas o denuncias sobre inseguridad en el circuito.				
<b>Origen del Indicador</b>	Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas; Pérdida de objetos personales de los turistas en los diferentes albergues, a causa de la falta de energía producida por paneles solares; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del itinerario establecido en el paquete.				
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	
	<b>Nota</b>				
Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.					

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA					
15. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo					
Categoría: Experiencia (de los Visitantes)					
Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA					
Nombre del Indicador	PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE PÉRDIDA DE OBJETOS PERSONALES DURANTE EL TOUR				
Propósito	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en los principales atractivos, sitios y el AP en su totalidad, el porcentaje de quejas o denuncias sobre pérdida de objetos personales durante el tour. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
Método de Medición	Definición de Variables			Unidades de Medición	Unidad de Salida
	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	Numerador	Número quejas o denuncias sobre pérdida de objetos personales durante el tour realizadas por los turistas	Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas (muestra)	Número	
Interpretación	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de grupos o turistas que realizan quejas o denuncias sobre pérdida de objetos personales durante el tour.				
Origen del Indicador	Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas; Pérdida de objetos personales de los turistas en los diferentes albergues, a causa de la falta de energía producida por paneles solares; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del itinerario establecido en el paquete.				
Cobertura	Todo el destino de la REA				
Fuentes para la Obtención de Datos	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.				
Disponibilidad de Datos	NO EXISTE				
Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos	Trimestral, Semestral y Anual			Responsables para la obtención y procesamiento de datos	
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)	
Responsable del Cálculo y Usuario Directo	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA	Responsable de la Difusión del Indicador	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)		
Nota	Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.				

Fuente: Elaboración Propia.





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>16. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>					
<b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b> <b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	$\Delta$ <b>PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE (ALBERGUES)</b>				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de quejas por la calidad en la prestación de servicios de hospedaje (albergues). Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		<b>Numerador</b>	Número de quejas, o Número de Turistas insatisfechos por la calidad de la prestación del servicio de hospedaje (albergues)	Número	Porcentaje
<b>Denominador</b>	Total de turistas (muestra)	Número			
<b>Interpretación.</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de quejas por la calidad de la prestación del servicio de hospedaje (albergues). En consecuencia un número alto de turistas insatisfechos con los servicios de los hospedajes (albergues).				
<b>Origen del Indicador</b>	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los sitios de pernociación, por parte de los choferes o "guías" de las operadoras de turismo; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del paquete establecido; Pérdida de objetos personales de los turistas en los diferentes albergues, a causa de la falta de energía producida por paneles solares.				
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA (Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Bañeario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico).				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA	<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA		
	DIRECCIÓN DE LA REA		SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)		
<b>Nota</b>	Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.				

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTHE ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>17. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b> <b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b> <b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	<b>✗ PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA SALUBRIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA (RESTAURACIÓN)</b>				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de quejas por la calidad en la prestación de servicios de restauración así como por la salubridad e inocuidad alimentaria. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de quejas, o Número de Turistas insatisfechos por la calidad en la prestación de servicios de restauración así como por la salubridad e inocuidad alimentaria	Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas (muestra)	Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de quejas por la calidad en la prestación de servicios de restauración así como por la salubridad e inocuidad alimentaria. En consecuencia un número alto de turistas insatisfechos con los servicios de restauración.				
<b>Origen del Indicador</b>	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los sitios de pernoctación, por parte de los choferes o "guías" de las operadoras de turismo; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del paquete establecido.				
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA (Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico).				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA	<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>		Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	
	<b>Nota</b>				
Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.					

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>18. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>					
<b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b> <b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b>					
<b>Nombre del Indicador</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL GUIAJE Y LA POCA INFORMACIÓN DE LOS ATRACTIVOS Y DEL DESTINO (GUIAJE).</b>				
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de quejas por la calidad en la prestación de servicios de guiaje así como por la poca información de los atractivos y del destino. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de quejas, o Número de Turistas insatisfechos por la calidad en la prestación de servicios de guiaje así como por la poca información de los atractivos y del destino	Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas (muestra)	Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto de quejas por la calidad en la prestación de servicios de guiaje así como por la poca información de los atractivos y del destino. En consecuencia un número alto de turistas insatisfechos con los servicios de los guías.				
<b>Origen del Indicador</b>	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los sitios de pernoctación, por parte de los chóferes o "guías" de las operadoras de turismo; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del paquete establecido; Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas; Tiempo reducido de visita a los atractivos turísticos.				
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Planilla de Monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de campo, Verificación y reportes.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA	<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA		
	DIRECCIÓN DE LA REA		SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)		
<b>Nota</b>	Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.				

Fuente: Elaboración Propia.





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA					
19. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo					
Categoría: Experiencia (de los Visitantes)					
Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA.					
Nombre del Indicador	PORCENTAJE DE TURISTAS SATISFECHOS CON LA RELACIÓN CALIDAD-PRECIO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS.				
Propósito	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de turistas satisfechos con la relación calidad-precio de los servicios turísticos. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.				
Método de Medición	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	Definición de Variables		Unidades de Medición	Unidad de Salida
		Numerador	Número de Turistas satisfechos con la relación calidad-precio de los servicios turísticos y del destino	Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas (muestra)	Número	
Interpretación	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor aceptable o bueno de turistas satisfechos con la relación calidad-precio de los servicios turísticos. En consecuencia un número alto de turistas satisfechos con los servicios turísticos.				
Origen del Indicador	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los sitios de pernoctación, por parte de los choferes o "guías" de las operadoras de turismo; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del paquete establecido; Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas; Tiempo reducido de visita a los atractivos turísticos.				
Cobertura	Todo el destino de la REA.				
Fuentes para la Obtención de Datos	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de Campo, Verificación y Reportes.				
Disponibilidad de Datos	NO EXISTE				
Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos				Responsables para la obtención y procesamiento de datos	
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)	
Responsable del Cálculo y Usuario Directo	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		Responsable de la Difusión del Indicador	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	
	Nota				
Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.					

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>20. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b> <b>Categoría: Experiencia (de los Visitantes)</b> <b>Impacto a Medir: DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA</b>						
<b>Nombre del Indicador</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PORCENTAJE DE VISITANTES SATISFECHOS CON SU VISITA AL AP</b>					
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de turistas satisfechos con su visita al AP. Permitirá realizar el seguimiento de la aplicación, cumplimiento del reglamento y los estándares turísticos que se establecerán para la REA.					
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>			<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de Turistas satisfechos con la con la visita al AP		Número	Porcentaje
		Denominador	Total de turistas (muestra)		Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor aceptable o bueno de turistas satisfechos con su visita al AP. En consecuencia un número alto de turistas satisfechos con la visita a la REA.					
<b>Origen del Indicador</b>	Escasa o nula explicación sobre información adecuada de los sitios de pernoctación, por parte de los choferes o "guías" de las operadoras de turismo; Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad; Incumplimiento del paquete establecido; Irresponsabilidad de muchos chóferes, los cuales consumen bebidas alcohólicas en los diferentes puntos de pernoctación, poniendo en riesgo la vida de los turistas; Tiempo reducido de visita a los atractivos turísticos.					
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA.					
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Salida, Entrevistas, Libro de Opiniones y Sugerencias, Libreta de Campo, Verificación y Reportes.					
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE					
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>				<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>		
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>		Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	
	<b>Nota</b>					
Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias.						

Fuente: Elaboración Propia.

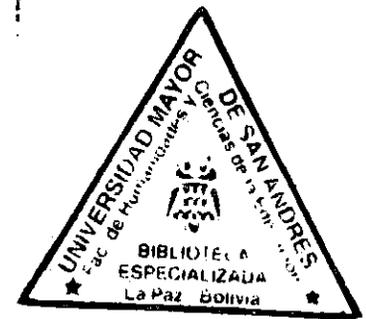




### **c) INDICADORES SOCIO – CULTURALES**

Por intermedio de las variables e instrumentos para la definición de los indicadores socio – culturales, se establecerá y determinará la satisfacción sobre aspectos reales y aspectos que dependen de la percepción, como el incremento del turismo, beneficios del turismo, la reacción ante el comportamiento de los turistas, y otros. Asimismo, conocer la percepción de la población sobre efectos del turismo tanto en los recursos naturales y el medioambiente como en la comunidad, por ejemplo: los impactos causados a valores culturales locales el cambio cultural de la población existente dentro el AP.

La satisfacción y percepción de la comunidad respecto al turismo en la REA, pueden ser positivos o negativos y son también fundamentales para la sostenibilidad de la REA. La definición de esta categoría de indicadores, se constituye en una medida directa y real para conocer la opinión de los residentes sobre el turismo y sus efectos. El conjunto de las variables para el establecimiento metodológico de definición de estos indicadores se detallan en las siguientes fichas:

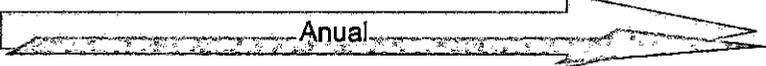




Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



iii) **Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo REA**

 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>21. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>						
<b>Categoría: Socio cultural</b> <b>Impacto a Medir: PUGNAS Y CONFLICTOS SOCIO ECONÓMICO POR EL APROVECHAMIENTO DEL TURISMO</b>						
<b>Nombre del Indicador</b>	<b>21. PORCENTAJE DE POBLACIÓN SATISFECHA CON RESPECTO A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS</b>					
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de población satisfecha con respecto a las actividades turísticas. Permitirá realizar el seguimiento de la percepción de la población de Quetena Grande y Quetena Chico con relación al turismo.					
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>			<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Numerador	Número de personas satisfechas con la presencia de turistas o la actividad turística		Número	Porcentaje
		Denominador	Total de población (muestra)		Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor aceptable o bueno de población satisfecha con la presencia de turistas o la actividad turística. En consecuencia un número alto de comunarios satisfechos con el turismo en la REA.					
<b>Origen del Indicador</b>	pugna por el acceso a los recursos económicos generados por la actividad turística en la REA, por parte de comunidades Quetena Grande y Quetena Chico, Municipio de San Pablo de López y Organizaciones vinculadas a esta actividad, mas propiamente al dominio de ciertas áreas susceptibles de aprovechamiento turístico para los pobladores de estas dos comunidades.					
<b>Cobertura</b>	Poblaciones de Quetena Grande y Quetena Chico. Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde.					
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Percepción de la Comunidad y Entrevistas, Verificación de Resoluciones Comunales.					
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE					
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>				<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos.</b>		
				ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)		
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA		DIRECCIÓN DE LA REA		DIRECCIÓN DE LA REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)	
	DIRECCIÓN DE LA REA		Responsable de la Difusión del Indicador			
<b>Nota</b>	Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de la población encuestada o entrevistada.					

Fuente: Elaboración Propia.

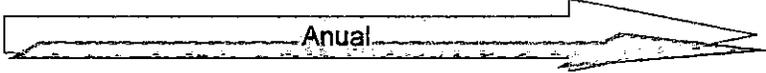
BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>22. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>						
<b>Nombre del Indicador</b>		$\approx$ <b>PORCENTAJE DE NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE PARTICIPAN EN EVENTOS CULTURALES TRADICIONALES</b>				
<b>Propósito</b>		La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de niños y adolescentes que participan en eventos culturales tradicionales. Permitirá realizar el seguimiento del mantenimiento y valoración de conocimientos y prácticas tradicionales de la población joven de Quetena Grande y Quetena Chico.				
<b>Método de Medición</b>		<b>Definición de Variables</b>			<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>
		Número Parcial de la muestra ----- Número Total de la muestra	x 100	Numerador	Número de niños y adolescentes que participan en eventos culturales tradicionales	Número
		Denominador	Total de niños y adolescentes (muestra)	Número	Porcentaje	
<b>Interpretación</b>		El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor aceptable o bueno de niños y adolescentes que participan en eventos culturales tradicionales.				
<b>Origen del Indicador</b>		Pérdida de la valoración de conocimientos y prácticas tradicionales de la población joven de Quetena Grande y Quetena Chico. Migración a los países vecinos,				
<b>Cobertura</b>		Poblaciones de Quetena Grande y Quetena Chico.				
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>		Cuestionario de Percepción de la Comunidad y Entrevistas, Verificación de Registro de Unidades Educativas.				
<b>Disponibilidad de Datos</b>		NO EXISTE				
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>					<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>	
					ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)	
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>		<b>UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA</b>		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>		
				Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)		
<b>Nota</b>		Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de la población joven encuestada o entrevistada.				

Fuente: Elaboración Propia.

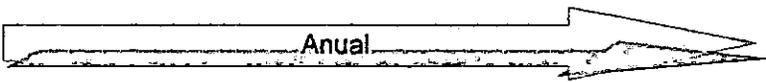
BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>23. Ficha Técnica para la Definición de Indicadores de Impacto del Turismo</b>						
<b>Categoría: Socio cultural</b>						
<b>Impacto a Medir: ACULTURACIÓN</b>						
<b>Nombre del indicador</b>	<b>✗ PORCENTAJE DE POBLACIÓN CAPACITADA</b>					
<b>Propósito</b>	La definición de este indicador es importante para conocer y monitorear en el AP en su totalidad, el porcentaje de población capacitada. Permitirá realizar el seguimiento de los niveles de competitividad de laboral de la población y los tópicos en los que se deberá reforzar la capacitación.					
<b>Método de Medición</b>	$\frac{\text{Número Parcial de la muestra}}{\text{Número Total de la muestra}} \times 100$	<b>Definición de Variables</b>		<b>Unidades de Medición</b>	<b>Unidad de Salida</b>	
		Numerador	Número Población capacitada		Número	Porcentaje
		Denominador	Total de la población local (muestra)		Número	
<b>Interpretación</b>	El valor del indicador oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor aceptable o bueno de Población capacitada.					
<b>Origen del indicador</b>	Servicios de hospedaje, transporte y restauración de regular a pésima calidad					
<b>Cobertura</b>	Todo el destino de la REA, Poblaciones de Quetena Grande y Quetena Chico. Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Bañeario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde.					
<b>Fuentes para la Obtención de Datos</b>	Cuestionario de Percepción de la Comunidad y Entrevistas, Verificación.					
<b>Disponibilidad de Datos</b>	NO EXISTE					
<b>Frecuencia para la Obtención y Monitoreo de Datos</b>			<b>Responsables para la obtención y procesamiento de datos</b>			
			ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE) JEFE DE LA UNIDAD DE MONITOREO (JEFE DE PROTECCIÓN)			
<b>Responsable del Cálculo y Usuario Directo</b>	UNIDAD DE MONITOREO DE LA REA DIRECCIÓN DE LA REA		<b>Responsable de la Difusión del Indicador</b>	Dirección de la REA SERNAP (DIRECCIÓN DE MONITOREO)		
<b>Nota</b>	Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", éstos están compuestos en el numerador por el número parcial de la muestra, y en el denominador el total de la población encuestada o entrevistada.					

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Las variables establecidas para la definición de los indicadores en el plano Biofísico, están orientados a develar las condiciones ambientales; las variables que se establecen para la definición de los indicadores Experienciales, están dirigidas a determinar el grado de satisfacción y la percepción respecto a los servicios turísticos y visita a la REA por parte de los turistas; las variables planteadas para la definición de los indicadores Socio-Culturales, se establecen para determinar la percepción, satisfacción y cambio de la población existente dentro el AP, por el turismo.

Estas variables para la definición de los indicadores, en esta fase de proceso de construcción de la propuesta, están concebidas como hechos de la situación o impacto de la actividad turística, que tras su medición o definición pasarán a convertirse en indicadores de resultados en la fase de ejecución del Sistema. Por ejemplo, la definición de los indicadores que determinan el estado de la calidad los servicios turísticos o los niveles de satisfacción por la comunidad gracias al turismo, servirán en el futuro para medir las consecuciones de los objetivos de gestión de la REA en relación a la actividad turística.

La clara definición de los hechos y variables para definir indicadores necesarios, permite entonces un posicionamiento más estratégico en el acopio de información y un análisis más orientado a los impactos del turismo en la REA, a fin de aumentar al máximo las probabilidades de que la información sea pertinente y coadyuve al establecimiento de estándares y reingeniería del propio sistema.

### **4.3. ESTABLECIMIENTO DE ESTÁNDARES**

La definición de ISO sobre los estándares, hace referencia a un "documento establecido por consenso y aprobado por un cuerpo reconocido, que provee para el uso repetido y común, las reglas, lineamientos o características para las actividades o sus resultados, orientados a la consecución del óptimo grado de orden en un contexto definido" ([www.iso.org/IEC/Guía\\_2](http://www.iso.org/IEC/Guía_2)). El establecimiento de los atributos de los Estándares, planteados para la operación y servicios de la actividad turística, como fuente de impactos ambientales negativos en la REA, obedece al principio definitorio del concepto de estándar ISO, ya que se basan en documentos establecidos por consenso y aprobado por cuerpos u organizaciones internas de la REA como externas a ésta, reconocidas en el contexto regional, departamental y nacional, algunos de estos documentos son:

- LEY DE MEDIO AMBIENTE (N° 1333, DE 27 DE MARZO DE 1992).
- Reglamento General de Áreas Protegidas (D S. N° 24781 de 31 de Julio de 1997).
- DECRETO SUPREMO N° 11239 (Creación de la Reserva Nacional de Fauna Andina "Eduardo Avaroa").
- LEY DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN BOLIVIA (N°. 2074 DE 14 DE ABRIL DE 2000).
- Reglamento de de establecimiento de hospedaje turístico.
- Reglamento de de restaurantes turísticos y peñas folklóricas.
- Reglamento de guías de turismo.
- Reglamento de empresas arrendadoras de vehículos.
- Reglamento de operación turística REA. (Ver Anexo N° 7)





Este conjunto de normas, además de otras, proporcionaron los criterios para el establecimiento de las características y atributos de los estándares planteados líneas abajo, y cuya relación de base legal o jurídica se presenta en la matriz del punto 4.3.1.

Entre algunas de las autoridades y organizaciones, que aprobaron por consenso el último documento: "Reglamento de operación turística para la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa", se encuentran:

- Corregidor Quetena Chico: Humberto Berna Estelo.
- Sub Alcalde de Quetena Grande y Quetena Chico: Marcelino Berna.
- Presidente de Organización Territorial de Base: Jacinto Berna Murafía.
- Presidente del Comité de Gestión de la REA: Marcelino Condori.
- Presidente Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de la comunidad de Quetena Chico: Daniel Berna Esquivel
- Vicepresidente Apsetour de Quetena Chico: Humberto Berna Estelo.
- Presidente Asociación de Prestadores de Servicios Turísticos de la comunidad de Quetena Grande: Marcelino Villca.
- Presidenta del Centro de Madres de Quetena Chico: Hilda Berna.
- Presidente de la Cámara Regional de Turismo de Uyuni: Héctor Pérez.
- Presidenta de Asociación de Agencias de Viajes y de Turismo de Uyuni (ASVITU): Julieta Nina

Por tanto, los estándares son normas para ser utilizados constantemente como un lenguaje común expresado en reglas, lineamientos o definiciones de características, para asegurar que materiales y productos para la operación turística, procesos y servicios turísticos sean los más adecuados, con el propósito de minimizar los impactos de la actividad turística y su operación en el área de la REA. Estas características o atributos que proponemos, responden a las normas y reglamentos citados líneas arriba, éstos deberán regir la prestación y operación de servicios turísticos, en términos de las condiciones de infraestructura, mantenimiento de insumos, material o equipos, competitividad de los servicios, tratamiento de los residuos, condiciones y preparación del personal, y atención al cliente.

Las características o atributos para establecer los estándares, que se plantean en lo subsiguiente, están en función y respuesta a las mismas categorías que los indicadores, y se presentan en una relación de impactos, variables, características o atributos de los estándares, estos son:

#### **a) ESTÁNDARES BIOFÍSICOS**

##### **Impacto.- ALTERACIÓN DEL PAISAJE**

##### **Variable:**

- ☞ RUTAS ALTERNAS Y HUELLAS DE VEHICULOS 4x4 EN EL CIRCUITO: Desierto de Siloli, Desierto de Dalí, Alrededores Árbol de Piedra, Laguna Colorada, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Laguna Verde y Mirador.





**Estándar:**

- El tránsito de vehículos de operadoras de turismo y otros, debe ser por la ruta principal, respetando la señalización y velocidad demarcadas.

**Impacto.- EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS**

**Variable:**

- ✎ EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS: Desierto de Siloli, Desierto de Dalí, Alrededores Árbol de Piedra, Laguna Colorada, Sendero de Interpretación "Ojos Calientes" Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Laguna Verde y Mirador.

**Estándar:**

- El tránsito y acercamiento a los atractivos y miradores, por parte de los turistas, debe ser por los senderos habilitados para tal efecto.

**Impacto.- PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA**

**Variables:**

- ✎ ÁREAS TRADICIONALES DE ALIMENTACIÓN SIN AVES: Laguna Colorada, Laguna Polques, Laguna Verde.

**Estándares:**

- El tránsito y acercamiento a los atractivos con presencia de fauna, por parte de los turistas y operadoras de turismo, debe ser por los senderos y caminos habilitados para tal efecto y con el menos grado de ruido.
- La observación de fauna debe ser sólo en los sitios y miradores habilitados, y el acercamiento no debe ser menor a 20 metros de la orilla.
- ✎ CONCENTRACIÓN DE AVES EN LOS BOTADEROS DE BASURA: Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Bañerío Termal de Laguna Polques, Laguna Verde – Albergue Colque, Quetena Grande, Quetena Chico.

**Estándar:**

- Los albergues turísticos, deben contar con sistemas de tratamiento de los residuos generados: recolección, selección y disposición de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos a través de: contenedores, basureros, botes, turriles, yutes o bolsas, evitando dispersar o dejar al descubierto.





- ☒ **DETERIORO Y PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL:** Desierto de Siloli, Desierto de Dalí, Alrededores, Laguna Colorada, Sendero de Interpretación "Ojos Calientes" Mirador Puntas Negras, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Sol de Mañana, Laguna Verde y Mirador.

**Estándar:**

- El tránsito y acercamiento a los atractivos y miradores, por parte de los turistas, vehículos de operadoras de turismo y otros, debe ser por los senderos y ruta principal habilitados para tal efecto, respetando la señalización demarcada.

**Impacto.- CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

**Variables:**

- ☒ **RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS:** Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico.

**Estándar:**

- El cálculo de volúmenes de basura a ser registrados como línea base de monitoreo, sólo debe ser en los sitios mencionados. En el caso de los 4x4 al final del circuito.

- ☒ **CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA:** Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico.

**Estándar:**

- Los residuos sólidos generados por los albergues y operadoras de turismo, deben clasificarse por tipo de desechos: basura orgánica y basura inorgánica para su posterior traslado fuera de la REA.

- ☒ **SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS DE LOS ALBERGUES:** Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico.





**Estándar:**

- Los albergues, deben contar con sistemas de tratamiento de los residuos generados: recolección, selección y disposición de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos a través de: contenedores, basureros, botes, turriles, yutes o bolsas.

☒ **SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS DE LAS OPERADORAS DE TURISMO (4x4):** Árbol de Piedra, Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Balneario Termal de Laguna Polques, Mirador Laguna Verde y durante todo el Circuito.

**Estándares:**

- Se debe registrar el número o cantidad de basura que sale de la REA, generada por las operadoras de turismo y turistas. Esta proporción, debe coincidir con el número o cantidad de insumos registrados en el ingreso.
- El tratamiento de los residuos generados por las operadoras de turismo, debe ser en dos botes rígidos de basura, uno para residuos orgánicos y el otro para residuos inorgánicos, éstos deben estar incorporados en la parrilla de los motorizados.

☒ **MALOS OLORES Y PRESENCIA DE EXCRETAS HUMANAS EN ATRACTIVOS O SITIOS:** Alrededores Árbol de Piedra, Sendero de Interpretación "Ojos Calientes" Mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Mirador Laguna Verde.

**Estándar:**

- Los visitantes deben ser informados para utilizar los baños habilitados, y tomar las medidas en cuanto a tiempo y distancia de los sanitarios.

**b) ESTÁNDARES EXPERIENCIALES (DE LOS VISITANTES)**

**Impacto.- DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA**

**VARIABLES:**

☒ **CALIDAD DEL SERVICIO DE LAS OPERADORAS DE TURISMO (TRANSPORTE):** Todo el destino REA.

**Estándares:**

- Los Vehículos de transporte turísticos, deben ser 4x4 (tracción en las cuatro ruedas y dirección hidráulica), sus asientos deben estar en buen estado y estar provistos de cinturones de seguridad, y contar con:





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.*



Herramientas de auxilio mecánico (Caja de herramientas, dos llantas de auxilio, gata), botiquín de primeros auxilios debidamente implementado, equipo de oxigenoterapia, extinguidor y radio de comunicación.

- El Personal, debe estar capacitado en temas de: Mecánica automotriz, primeros auxilios, atención al cliente y guía turístico.

☒ TIEMPO DE VISITA A LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS: Todo el destino REA.

**Estándar:**

- El tiempo de visita a los atractivos de paso, debe ser mínimamente de 20 minutos. (Árbol de piedra, mirador puntas negras, sol de mañana, mirador laguna verde).

☒ AGLOMERACIÓN DE GRUPOS O TURISTAS EN LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS: Todo el destino REA.

**Estándar:**

- El número de turistas en los atractivos de paso, no debe exceder los 20 pasajeros.

☒ INSEGURIDAD EN EL CIRCUITO: Todo el destino REA.

**Estándar:**

- El personal de las operadoras (chofer, guía y cocinera), está prohibido de consumir bebidas alcohólicas durante el tour o tener en posesión objetos que atenten contra la seguridad.

☒ PÉRDIDA DE OBJETOS PERSONALES DURANTE EL TOUR: Todo el destino REA.

**Estándar:**

- Bajo los códigos de ética y honradez laboral, esta prohibido el hurto o sustracción. Y todo objeto encontrado, debe ser restituido a su propietario o remitido a la autoridad pertinente.

☒ CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE (ALBERGUES): Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico.





### Estándares:

- **Cama.**- Debe existir frazadas adicionales; espacio entre cama (Simple: 0,97 x 1,91; matrimonial: 1,35 x 1,92) y la cama debe ser de 1 m. a 1,5 m.
- **Lencería hotelera.**- Se debe realizar el cambio diario de sábanas y fundas; con respecto a las frazadas, edredones, colchones, almohadas, el cambio debe ser dos veces al mes.
- **Muebles de habitación.**- Las habitaciones, deben contar con cortinas, al menos un basurero, muebles de habitación como mesa de noche, perchero.
- **Iluminación.**- Los diferentes ambientes, deben contar con iluminación de al menos una bombilla (foco - lámpara incandescente), en lo posible se debe utilizar tubos fluorescentes que proporcionan la misma intensidad de luz con menor consumo de electricidad. El suministro de electricidad para la iluminación, debe ser constante sobre todo en la noche y la madrugada (18:00 p.m. – 7:30 a.m.).
- **Calefacción.**- Las habitaciones destinadas a los turistas, deben contar con un sistema de calefacción, que no vaya en contra del medio ambiente. Esto puede ser posible, a través de energía solar, eólica, hidráulica o similar.
- **Baños.**- Los baños de los albergues, deben estar provistos de lavamanos e inodoros, cesto de basura, porta papel higiénico, papel higiénico, espejo, en la medida de lo posible, deben ser baños ecológicos (baños secos).
- **Limpieza.**- la limpieza de los diferentes ambientes, debe ser constante (tres veces al día): área de administración, pasillos, habitaciones, cocina, comedor y área de parqueo, con especial énfasis la cocina y los baños.
- **Insumos de higiene.**- Los albergues, deben contar con insumos de higiene para la limpieza de los diferentes ambientes, como ser: Detergentes, desinfectantes, escobas, trapeadores, recogedores, baldes, ventosa.
- **Personal.**- El personal, debe estar capacitado en temas de: Administración hotelera, atención al cliente, manejo, manipulación y presentación de alimentos y tratamiento de desechos.

☞ **SALUBRIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA (RESTAURACIÓN):** Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Balneario Termal de Laguna Polques, Albergue Colque, Albergue de Alta Montaña Laguna Verde Quetena Grande, Quetena Chico.

### Estándares:

- **Cocina.**- La cocina, debe estar equipada con utensilios y demás enceres como: una cocina, ollas, platos, vasos, cubiertos, manteles y servilletas.
- **Mantenimiento de alimentos.**- Los alimentos utilizados, deben ser limpios, frescos, sanos y libre de adulteración, éstos deben ser almacenados en estantería, tarima, rejilla, vitrinas o despensa.
- **Presentación de alimentos.**- Los alimentos, deben ser manipulados higiénicamente; sólo deben ser utilizados en cada preparación, alimentos que se encuentren en buen estado y con fecha de vencimiento vigente.





- **Personal.-** El personal, debe estar capacitado en temas de: manejo, manipulación y presentación de alimentos, atención al cliente y tratamiento de desechos.

☒ **CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE GUIAJE Y LA POCA INFORMACIÓN DE LOS ATRACTIVOS Y DEL DESTINO (GUIAJE):** Todo el destino REA.

**Estándar:**

- Los guías (o chóferes), deberán desarrollar su trabajo de manera profesional, cortés y respetando a los visitantes y población local, proporcionando información veraz exaltando los valores naturales, culturales y turísticos de la REA.

☒ **SATISFACCIÓN DEL TURISTA CON LA RELACIÓN CALIDAD-PRECIO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS:** Todo el destino REA.

**Estándar:**

- Los turistas, deberán recibir los servicios turísticos (transporte, hospedaje, alimentación y guiaje) de acuerdo a las condiciones e itinerario ofertados por las operadoras y prestadoras de servicios turísticos. Estos servicios deberán enmarcarse en términos de competitividad en las condiciones de calidad y precio.

☒ **SATISFACCIÓN DEL VISITANTE CON SU VISITA AL AP:** Todo el destino REA.

**Estándar:**

- Las operadoras y prestadoras de servicios turísticos por intermedio de su personal, deberán proporcionar los servicios turísticos (transporte, hospedaje, alimentación y guiaje) bajo los principios de competitividad en las condiciones de calidad y precio, a fin de generar una buena imagen y satisfacción de las expectativas.

**c) ESTÁNDARES SOCIO-CULTURALES**

**Impacto.- PUGNAS Y CONFLICTOS SOCIO ECONÓMICO**

**Variable:**

☒ **SATISFACCIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL CON RESPECTO A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS:** Poblaciones de Quetena Grande y Quetena Chico.





**Estándar:**

- El desarrollo del turismo debe insertar a las comunidades, a través de la participación, capacitación y distribución equitativa de los beneficios del turismo, a fin de lograr el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas, la integración, fortalecimiento y conservación de la identidad comunitaria.

**Impacto.- ACULTURACIÓN**

**Variables:**

- ☒ PARTICIPAN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES EN EVENTOS CULTURALES TRADICIONALES: Poblaciones de Quetena Grande y Quetena Chico.

**Estándar:**

- Se debe conservar y preservar los valores, saberes y prácticas tradicionales, manifestaciones culturales que hacen a la identidad de la región y las comunidades del interior del AP.
- ☒ CAPACITACIÓN DE LA POBLACIÓN LOCAL: Poblaciones de Quetena Grande y Quetena Chico. Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, Albergue Colque.

**Estándar:**

- La capacitación y formación deberá ser permanente en educación ambiental y temas referidos a la actividad turística.





#### 4.3.1. MATRIZ DE IMPACTOS, INDICADORES A DEFINIR Y ESTÁNDARES ESTABLECIDOS PARA EL SISTEMA DE MONITOREO TURÍSTICO EN LA REA

Categoría	Impacto	Atractivo o Sitio	Indicador a Definir	Estándar	Base Legal / Jurídica del Estándar	Sanciones Establecidas
Biofísico:	<b>ALTERACIÓN DEL PAISAJE</b>	Desierto de Siloli, desierto de Dalí, alrededores Árbol de Piedra, Laguna Colorada, Mirador Puntas Negras; Sol de Mañana, Laguna Verde y mirador.	PORCENTAJE DE SUPERFICIE CON PRESENCIA DE RUTAS ALTERNAS Y HUELLAS DE VEHICULOS 4x4 EN EL CIRCUITO.	El tránsito de vehículos de operadoras de turismo y otros debe ser por la ruta principal, respetando la señalización y velocidad demarcadas.	Art. 13, Parágrafo II, inciso: c) y j) Art. 20, Art. 28, Art. 30 (Reglamento de operación turística REA).	Amonestación escrita Art. 102  Multa; Decomiso Art. 103.  Suspensión temporal de la licencia o autorización; Cancelación definitiva de la licencia o autorización; Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104
	<b>EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS</b>	Desierto de Siloli, desierto de Dalí, alrededores Árbol de Piedra, Laguna Colorada, Sendero de interpretación "Ojos Calientes" mirador Puntas Negras, Sol de Mañana, Laguna Verde y mirador.	PORCENTAJE DE SUPERFICIE O LONGITUD CON EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS.	El tránsito y acercamiento a los atractivos y miradores por parte de los turistas debe ser por los senderos habilitados; para tal efecto.	Art. 13, Parágrafo II, inciso: c) y j). Art. 20, Art. 42: II, d); (Reglamento de operación turística REA).	

Fuente: Elaboración Propia.





Categoría	Impacto	Atractivo o sitio	Indicador a Definir	Estándar	Base Legal / Jurídica del Estándar	Sancciones Establecidas
Biofísico	PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA	Laguna Colorada, Laguna Polques, Laguna Verde.	PORCENTAJE DE ÁREAS TRADICIONAL DE ALIMENTACIÓN SIN DE AVES.	El tránsito y acercamiento a los atractivos con presencia de fauna por parte de los turistas y operadoras de turismo debe ser por los senderos y caminos habilitados para tal efecto y con el menos grado de ruido. La observación de fauna debe ser sólo en los sitios y miradores habilitados, y el acercamiento no debe ser menor a 20 metros de la orilla.	Art. 13: II, inciso: c), j). Art. 20, Art. 28, Art. 30, Art. 42: II, d) (Reglamento de operación turística REA).	Amonestación escrita Art. 102.
		Albergue Laguna Colorada, balneario termal de laguna Polques, Verde-albergue Colque grande, Quetena Quetena Chico	NÚMERO DE AVES CONCENTRADAS EN LOS BOTADEROS DE BASURA.	Los albergues turísticos, deben contar con sistemas de tratamiento de los residuos generados: recolección, selección y disposición de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos a través de: contenedores, basureros, botes, turriles, yutes o bolsas, evitando dispersar o dejar al descubierto, para no atraer aves u otro tipo de animales silvestres.	Art. 48: II, inciso g). Art. 57. Art. 60. (Reglamento de operación turística REA).	Multa; Decomiso Art. 103.
		Desierto de Siloli, desierto de Dalí, alrededores, Laguna Colorada, Sendero de interpretación "Ojos Calientes" mirador puntas negras, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, sol de mañana, laguna verde y mirador.	AMPLITUD DE DETERIORO Y PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL.	El tránsito y acercamiento a los atractivos y miradores por parte de los turistas, vehículos de operadoras de turismo y otros debe ser por los senderos y ruta principal habilitados para tal efecto, respetando la señalización demarcada.	Art. 13: II, inciso: c) j). Art. 20, Art. 28, Art. 42: II, d) (Reglamento de operación turística REA).	Suspensión temporal de la licencia o autorización; CANCELACIÓN definitiva de la licencia o autorización; Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.

Fuente: Elaboración Propia.





Categoría	Impacto	Atractivo o Sitio	Indicador a Definir	Estándar	Base Legal / Jurídica del Estándar	Sanciones Establecidas
Biofísico	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, albergue Colque, albergue de alta montaña laguna Verde Quetena grande, Quetena Chico	PESO TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS.	El cálculo de volúmenes de basura, a ser registrados como línea base de monitoreo, sólo debe ser en los sitios mencionados. En el caso de los 4x4 al fina del circuito.	Art. 13: II, h). Art. 32; Art. 54: II, g); Art. 57; Art. 60. (Reglamento de operación turística REA).	Amonestación escrita Art. 102.  Multa; Decomiso Art. 103.  Suspensión temporal de la licencia o autorización; CANCELACIÓN definitiva de la licencia o autorización; Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.
			PESO TOTAL POR TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA.	Los residuos sólidos generados por los albergues y operadoras de turismo deben clasificarse por tipo de desechos: basura orgánica y basura inorgánica para su posterior traslado fuera de la REA.	Art. 54: II, b), g). Art. 57. Art. 60. (Reglamento de operación turística REA).	
			PORCENTAJE DE ALBERGUES QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.	Los albergues deben contar con sistemas de tratamiento de los residuos generados: recolección, selección y disposición de desechos sólidos orgánicos e inorgánicos a través de: contenedores, basureros, botes, turriles, yutes o bolsas.	Art. 54: II, b), g), h). Art. 57. Art. 60. (Reglamento de operación turística REA).	
		Árbol de piedra, mirador puntas negras, sol de mañana, balneario termal de laguna Polques, mirador laguna verde y durante todo el circuito.	PORCENTAJE DE OPERADORAS DE TURISMO (4x4) QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS.	Se debe registrar el número o cantidad de basura que sale de la REA, generada por las operadoras de turismo y turistas. Esta proporción debe coincidir con el número o cantidad de insumos registrados en el ingreso. El tratamiento de los residuos generados por las operadoras de turismo debe ser en dos botes rígidos de basura uno para residuos orgánicos y el otro para residuos inorgánicos, éstos deben estar incorporados a en la parrilla de los motorizados.	Art. 13: II, b), h). Art. 25: II, b), i); Art. 32; Art. 42: II, e). (Reglamento de operación turística REA).	
		Alrededores árbol de piedra, Sendero de interpretación "Ojos Calientes" mirador puntas negras, sol de mañana, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, mirador laguna verde.	PORCENTAJE DE ATRACTIVOS O SITIOS CON MALOS OLORES Y PRESENCIA DE EXCRETAS HUMANAS.	Los visitantes deben ser informados para utilizar los baños habilitados, y tomar las medidas en cuanto a tiempo y distancia de los sanitarios.	Art. 13: II, c). Art. 25: II, b), i); Art. 42: II, e), f); Art. 54: II, b), g), h). (Reglamento de operación turística REA).	

Fuente: Elaboración Propia.





Categoría	Impacto	Atractivo o Sitio	Indicador a Definir	Estándar	Base Legal / Normativa del Estándar	Sancciones Establecidas
Experiencia (de los Visitantes)	DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA	Todo el destino REA	PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD DE SERVICIO DE LAS OPERADORAS DE TURISMO (TRANSPORTE).	Los Vehículo transporte turísticos deben ser 4x4 (tracción en las cuatro ruedas y dirección hidráulica), sus asientos deben estar en buen estado y estar provistos de cinturones de seguridad, y contar con: Herramientas de auxilio mecánico (Caja de herramientas, dos llantas de auxilio, gata), botiquín de primeros auxilios debidamente implementado, equipo de oxigenoterapia, extinguidor y radio de comunicación. El Personal debe estar capacitado en temas de: Mecánica automotriz, primeros auxilios, atención al cliente y guía turístico.	Art. 13. l; e), f), g). Art. 25: II, a), e), h). Art. 29; Art. 30; Art. 31; Art. 33; Art. 35. (Reglamento de operación turística REA).	Amonestación escrita Art. 102.  Multa; Decomiso Art. 103.
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL TIEMPO DE VISITA A LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS.	El tiempo de visita a los atractivos de paso debe ser de mínimo 20 minutos. (Árbol de piedra, mirador puntas negras, sol de mañana, mirador laguna verde).	Art. 22 (Reglamento de operación turística REA).	Suspensión temporal de la licencia o. Cancelación definitiva de la licencia o.
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE GRUPOS O TURISTAS AGLOMERADOS EN LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS.	El número de turistas en los atractivos de paso no debe exceder los 20 pasajeros.	Art. 23 (Reglamento de operación turística REA).	Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE INSEGURIDAD EN EL CIRCUITO.	El personal de las operadoras (chofer, guía y cocinera) está prohibido de consumir bebidas alcohólicas durante el tour o tener en posesión objetos que atenten contra la seguridad.	Art. 37, c) Reglamento de de establecimiento de hospedaje turístico	
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE PÉRDIDA DE OBJETOS PERSONALES DURANTE EL TOUR.	Bajo los códigos de ética y honradez laboral esta prohibido el hurto o sustracción. Y todo objeto encontrado debe ser restituido a su propietario o remitido a la autoridad pertinente.	Art. 37, c) Reglamento de de establecimiento de hospedaje turístico	
		Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, balneario; termal de laguna Polques, albergue Colque, albergue de alta montaña laguna	PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS HOSPEDAJE (ALBERGUES).	Cama.- Debe existir frazadas adicionales; espacio entre cama (Simple: 0,97 x 1,91; matrimonial: 1,35 x 1,92) y cama debe ser 1 m. a 1;5 m. Lencería hotelera.- Se debe realizar el cambio diario de sábanas y fundas; con respecto a las frazadas, edredones, colchones, almohadas, el cambio debe ser dos veces al mes.	Art. 17, 32, 33, 40 Reglamento de de establecimiento; de hospedaje turístico	Amonestación escrita Art. 102.  Multa; Decomiso Art. 103.





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



Categoría:	Impacto	Atractivo o Sitio:	Indicador a Definir	Estándar	Base Legal / Normativa del Estándar:	Sanclones Establecidas
Experiencia (de los Visitantes)	DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA	Verde Quetena grande, Quetena Chico		<p>Muebles de habitación.- Las habitaciones deben contar con cortinas, al meno un basurero, muebles de habitación como mesa de noche, perchero.</p> <p>Iluminación.- Los diferentes ambientes deben contar con iluminación de al menos una bombilla (foco - lámpara incandescente), en lo posible en lo posible se debe utilizar tubos fluorescentes que proporcionan la misma intensidad de luz con menor consumo de electricidad. El suministro de electricidad para la iluminación debe ser constante sobre todo en la noche y la madrugada (18:00 p.m. - 7:30 a.m.).</p> <p>Calefacción.- las habitaciones destinadas a los turistas deben contar con un sistema de calefacción que no vaya en contra del medio ambiente. Esto puede ser a través de energía solar, eólica, hidráulica o similares.</p> <p>Baños.- Los baños de los albergues deben estar provistos de lavamanos e inodoros, cesto de basura, porta papel higiénico, papel higiénico, espejo, en la medida de lo posible deben ser baños ecológicos (baños secos).</p> <p>Limpieza.- la limpieza de los diferentes ambientes debe ser constante (tres veces al día): área de administración, pasillos, habitaciones, cocina, comedor y área de parqueo, con especial énfasis la cocina y los baños.</p> <p>Insumos de higiene.- Los albergues deben contar con Insumos de higiene para la limpieza de los diferentes ambientes, como ser: Detergentes, desinfectantes, escobas, trapeadores, recogedores, baldes, ventosa.</p> <p>Personal.- El personal debe estar capacitado en temas de: Administración hotelera, atención al cliente, manejo, manipulación y presentación de alimentos y tratamiento de desechos.</p>		Suspensión temporal de la licencia o autorización; CANCELACIÓN definitiva de la licencia o autorización; Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.
		Albergue Laguna Colorada, Huayllajara,	PORCENTAJE QUEJAS POR SALUBRIDAD INOCUIDAD	DE LA E	Cocina.- La cocina debe estar equipada con utensilios y demás enceres como: una cocina, ollas, platos, vasos, cubiertos, manteles y	Art.24: Reglamento de de establecimiento: de

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Categoría	Impacto	Atractivo o Sitio	Indicador a Definir	Estándar	Base Legal / Normativa del Estándar	Sanciones Establecidas
Experiencia (de los Visitantes)	DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA	balneario: termal de laguna Polques, albergue Colque, albergue de alta montaña laguna Verde Quetena grande, Quetena Chico. Todo el destino REA	ALIMENTARIA (RESTAURACIÓN).	servilletas. Mantenimiento de alimentos.- los alimentos utilizados deben ser limpios, frescos, sano y libre de adulteración, éstos deben ser almacenados en estantería, tarima, rejilla, vitrinas o despensa. Presentación de alimentos.- Los alimentos deben ser manipulados higiénicamente; sólo deben ser utilizados en cada preparación, alimentos que se encuentren en buen estado y con fecha de vencimiento vigente. Personal.- El personal debe estar capacitado en temas de: manejo, manipulación y presentación de alimentos, atención al cliente y tratamiento de desechos.	hospedaje turístico. Art. 7, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 47 Reglamento de de restaurantes turísticos y peñas folklóricas	Suspensión temporal de la licencia o autorización; Cancelación definitiva de la licencia o autorización; Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL GUIAJE Y LA POCA INFORMACIÓN DE LOS ATRACTIVOS Y DEL DESTINO (GUIAJE).	Los guías (o choferes) deberán desarrollar su trabajo de manera profesional, cortes y respetando a los visitantes y población local, proporcionando información veraz exaltando los valores naturales, culturales y turísticos de la REA.	Art. 11, 22 Reglamento de guías de turismo Art. 13: l, e), f); Art. 25: ll, b), e), h). Art. 42: ll, b), c), e) (Reglamento de operación turística REA).	Amonestación escrita Art. 102.  Multa; Decomiso Art. 103.
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE TURISTAS SATISFECHOS CON LA RELACIÓN CALIDAD-PRECIO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS.	Los turistas, deberán recibir los servicios turísticos (transporte, hospedaje, alimentación y guiaje) de acuerdo a las condiciones e itinerario ofertados por las operadoras y prestadoras de servicios turísticos. Estos servicios deberán enmarcarse en términos de competitividad en las condiciones de calidad y precio.	Art. 22. Reglamento de Guías de turismo. Art. 40. Reglamento de de restaurantes turísticos y peñas folklóricas. Art. 38. Reglamento de de establecimiento de hospedaje turístico.	Suspensión temporal de la licencia o autorización; Cancelación definitiva de la licencia o autorización; Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE VISITANTES SATISFECHOS CON SU VISITA AL AP.	Las operadoras y prestadoras de servicios turísticos por intermedio de su personal, deberán proporcionar los servicios turísticos (transporte, hospedaje, alimentación y guiaje) bajo los principios de competitividad en las condiciones de calidad y precio, a fin de generar una buena imagen y satisfacción de las expectativas.	Art. 13 (Reglamento de operación turística REA). Art. 109 Reglamento de Áreas Protegidas	Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.

Fuente: Elaboración Propia.





Categoría	Impacto	Atractivo o sitio	Indicador a Definir	Estándar	Base Legal / Juridica del Estándar	Sanciones Establecidas
Socio cultural	PUGNAS Y CONFLICTOS SOCIO ECONÓMICO	Comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico	PORCENTAJE DE POBLACIÓN SATISFECHA CON RESPECTO A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS.	El desarrollo del turismo debe insertar a las comunidades, a través de la participación, capacitación y distribución equitativa de los beneficios del turismo a fin de lograr el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas, la integración, fortalecimiento y conservación de la identidad comunitaria.	Art 3: b), e), d) Ley 2074  Art. 7: e), h), Art. 13: II; d) Art. 25: II; g) TÍTULO IV: Capítulo IV (Reglamento de operación turística REA).	Amonestación; escrita Art. 102.  Multa; Decomiso Art. 103.  Suspensión temporal de la licencia o autorización;
			PORCENTAJE DE NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE PARTICIPAN EN EVENTOS CULTURALES TRADICIONALES	Se debe conservar y preservar los valores, saberes y practicas tradicionales, manifestaciones culturales que hacen a la identidad de la región y las comunidades del interior del AP.	Art. 23 Ley 2074  Art. 7: f), j) TÍTULO IV: Capítulo IV (Reglamento de operación turística REA):	Cancelación definitiva de la licencia o autorización; Inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años Art. 104.
	ACULTURACIÓN	Albergues Laguna Colorada; Huayllajara; Comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.	PORCENTAJE DE POBLACIÓN CAPACITADA	La capacitación y formación, deberá ser permanente en educación ambiental y temas referidos a la actividad turística		

Fuente: Elaboración Propia:





#### 4.4. INSTRUMENTOS DE MONITOREO Y MÉTODOS DE MEDICIÓN

Como indica Hernández Sampieri, la medición es “proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos”, (...) para clasificar (y frecuentemente cuantificar) los datos disponibles (...). Y en este proceso, el instrumento de medición o de recolección de datos juega un papel central”. Además, este autor aclara que hay dos opciones respecto a la construcción de los instrumentos: la primera, es “elegir un instrumento ya desarrollado y disponible, el cual se adapta a los requerimientos del estudio en particular”<sup>178</sup>, en este caso a la propuesta; y la segunda construir un nuevo instrumento.

Es bajo este último razonamiento, que se construyeron los instrumentos para el monitoreo y recolección de datos, como para la medición y valoración de los mismos. Este desarrollo, en el caso de los instrumentos de monitoreo y recolección de datos, partió de sugerencias como las recomendadas por la OMT sobre los instrumentos de registro, e ideas sobre instrumentos de monitoreo como ser las planillas, que han sido desarrolladas por instituciones y organizaciones, principalmente para el monitoreo de fauna y flora.

##### 4.4.1. INSTRUMENTOS PARA EL MONITOREO Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos detallados líneas abajo, están desarrollados para facilitar el monitoreo y medición de las variables para la definición de los indicadores de impactos, y el cumplimiento y aplicación de los estándares turísticos (características o atributos que deben cumplir la prestación y operación de servicios turísticos, en términos de las condiciones de infraestructura, mantenimiento de insumos, material o equipos, competitividad de los servicios, tratamiento de los residuos, condiciones y preparación del personal, y atención al cliente), establecidos para la REA. La información registrada en éstos será utilizada para la evaluación, priorización e identificación de la dinámica de los indicadores de impactos definidos, esclareciendo de esta manera, los elementos en los cuales se debe tomar medidas correctivas u otras acciones dentro del Sistema de Monitoreo Turístico propuesto. Asimismo, estos instrumentos simplifican el trabajo de los encargados del monitoreo, estos son:

- **Imágenes Gráficas.**- Estas imágenes que pueden ser satelitales o mapas establecidos, tienen el propósito de medir y detectar los cambios y alteración en las condiciones ambientales, para analizar: pérdida y deterioro de coberturas vegetales; la amplitud de remoción de masa o pérdida de suelos por erosión o compactación; presencia de rutas alternas y huellas de vehículos 4x4 en el circuito; alteración, cambio de comportamiento o disminución de fauna y flora por presencia continua de contaminantes (residuos sólidos y líquidos, o ruido); contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- **Cuestionario de Salida.**- Tienen por objeto cualificar la percepción y el grado de satisfacción de los turistas que visitan la REA, respecto a la prestación de los servicios de hospedaje, alimentación ofertada por albergues turísticos, y el servicio de transporte y alimentación realizados por las operadoras de turismo. Las

<sup>178</sup> Metodología de la investigación, HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros., México. Ed. Mc Graw – Hill, 1998. Pág. 234 y 244.





preguntas son cerradas con alternativas de respuesta, y abiertas, en los temas a profundizar.

- **Cuestionario de Percepción de la Comunidad.-** Mediante este cuestionario, se establecerá y determinará la percepción, satisfacción y cambio de la población existente dentro del AP, por el turismo. Conlleva similar formato de preguntas de la anterior.
- **Formulario de Entrevistas.-** Tiene los mismos objetivos de las dos anteriores, la recopilación de información en base a este instrumento, se debe efectuar mediante entrevistas grabadas y/o escritas. Las preguntas de las entrevistas son dirigidas o estructuradas, para los fines específicos que atañen a la percepción y satisfacción tanto de los turistas como de la comunidad.
- **Ficha de Registro de Insumos.-** Este instrumento, tiene el propósito de registrar a detalle los insumos que internan las operadoras y turistas a la REA.
- **Planilla de Monitoreo.-** Esta serie de cuatro planillas de monitoreo, tiene por objeto medir cualitativamente la calidad de la prestación de servicios turísticos de los albergues y agencias operadoras; evaluar los sistemas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos de los albergues y el sistema de tratamiento de desechos sólidos de las agencias operadoras. Asimismo, constatar el número o cantidad de basura que sale de la REA, esta proporción debe coincidir con el número o cantidad de insumos registrados.
- **Libro de Opiniones y Sugerencias.-** Este instrumento, tiene el mismo propósito que el cuestionario de salida y el formulario de entrevistas, la diferencia radica en que este registro es totalmente voluntario y general.
- **Libreta de Campo.-** Debe caber en el bolsillo de la camisa o pantalón. La anotación de campo es fundamental, ya que las observaciones registradas dan comienzo a todo el flujo de información. Debe incluir al menos un ejemplar de la planilla de monitoreo.

Los instrumentos dirigidos a los turistas, se encuentran traducidos al Inglés, idioma que es más practicado por la demanda del destino "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores". (Ver Anexo N° 8: INSTRUMENTOS TRADUCIDOS AL INGLÉS)

*Otros instrumentos de apoyo recomendados para el monitoreo son:*

- **1 GPS (Global Positioning System):** con éste se tomarán los datos geográficos de posición y avance de los indicadores de impacto, especialmente los biofísicos.
- **Bolígrafos:** Se recomienda que las anotaciones y registros se realicen con bolígrafos, para evitar cualquier tipo de manipulación posterior de la información.

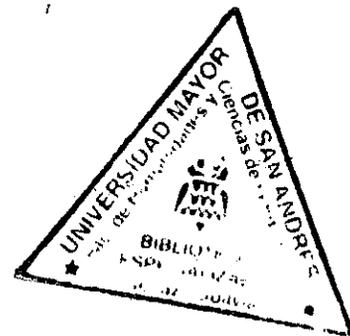




- **Binoculares:** Se recomiendan para monitorear e identificar a distancia a operadoras y turistas que puedan infringir las normas y/o cometer daños al medioambiente o a los atractivos.
- **Bolsas Plásticas (para el recojo de basura):** Es necesario para el caso del indicador referido a los volúmenes de residuos sólidos, ya que servirá para la recolección y posterior pesaje de la basura. Dependiendo del tipo de desechos sólidos que se recolecte, una provisión de bolsas es altamente recomendable.
- **Radars de Velocidad:** Se recomienda para monitorear e identificar a distancia el exceso de velocidad que imprimen los chóferes a sus vehículos, los cuales transitan por la REA.
- **Cámara Fotográfica:** Se recomienda cámara fotográfica digital, para el registro fotográfico como evidencia de los daños y/o infracción a las normas medioambientales y de cuidado de atractivos turísticos que puedan cometer las operadoras y turistas.

Los Cuestionarios, Libretas de Campo y demás, deben ser llenados de forma correcta y coherente, respetando la metodología de cada uno de estos instrumentos. El registro de cada uno de estos instrumentos, debe realizarse en las inspecciones y patrullajes periódicos en cada distrito turístico designado. El personal de la REA, sin asistencia adicional, son capaces de llenar los instrumentos de monitoreo.

En este sentido, los resultados de la información generada por estos instrumentos, permitirán establecer la situación actual, comportamiento y desarrollo de los impactos ambientales negativos de la actividad turística en la REA, y los factores generadores de estos impactos en la REA, así como las condiciones de la operación y prestación de servicios turísticos en cada atractivo, sitio y en toda el AP. Asimismo, estos resultados serán los insumos para orientar la toma de decisiones y acciones para el diseño de metodologías y estrategias de reingeniería para los instrumentos y acciones, que contribuyan a alcanzar el fin planteado en esta propuesta de Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.

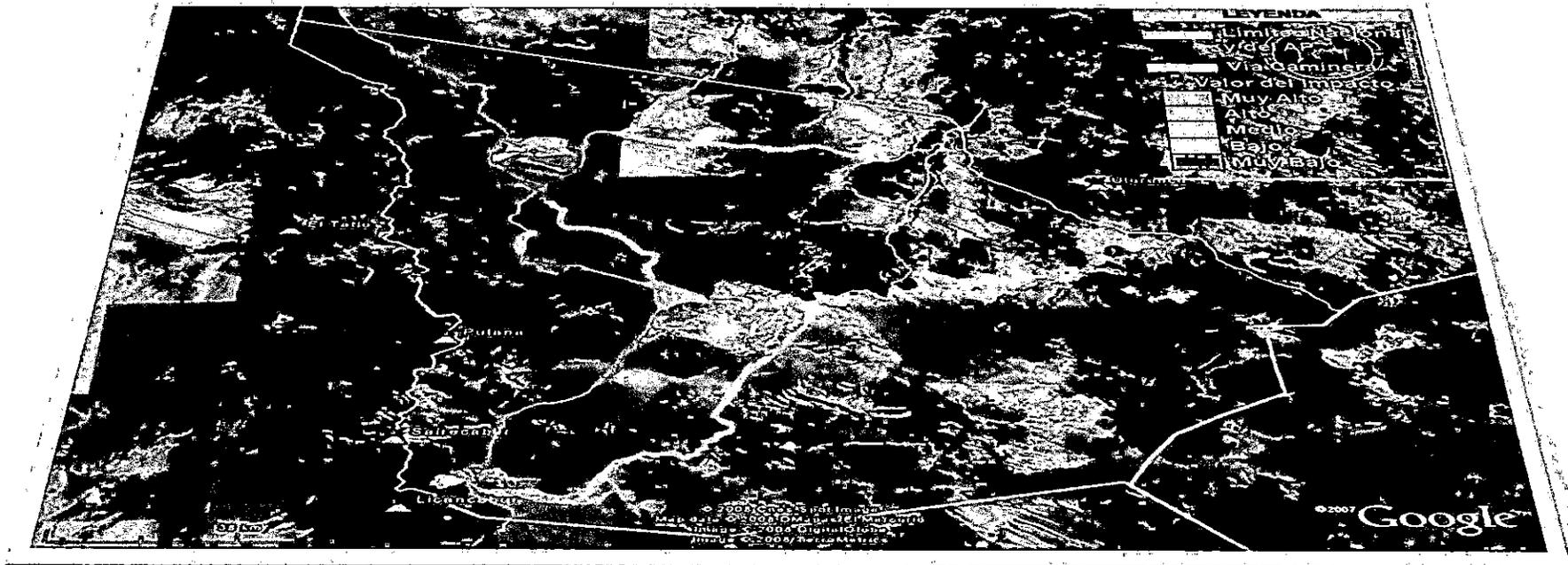




#### 4.4.1.1. DETALLE DE INSTRUMENTOS

##### a) IMÁGENES GRÁFICAS

Ejemplo: (IMPACTO: ALTERACIÓN DEL PAISAJE), INDICADOR: PRESENCIA DE HUELLAS DE VEHICULOS 4x4 EN RUTAS ALTERNAS DEL CIRCUITO



Fuente: elaboración Propia en base a imagen satelital de Google Heart.com





b) CUESTIONARIO DE SALIDA

RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA						
CUESTIONARIO DE SALIDA: Percepción de Turistas que Visitaron la REA						
Datos Generales:		Sexo:	F <input type="checkbox"/>	M <input type="checkbox"/>	Edad: _____	
Nacionalidad:		N° de personas en su grupo de viaje _____				
1. Durante su estancia:						
¿Fue usted a las lagunas?		(1) Si	<input type="checkbox"/>	(0) No	<input type="checkbox"/>	
¿Recorrió los senderos naturales?		(1) Si	<input type="checkbox"/>	(0) No	<input type="checkbox"/>	
¿Visitó sitios de interés natural o cultural?		(1) Si	<input type="checkbox"/>	(0) No	<input type="checkbox"/>	
2. ¿Dónde pasó la mayor parte del tiempo? (marque con una "X" la respuesta)						
▪ Árbol de Piedra			<input type="checkbox"/>			
▪ Desierto del Siloli			<input type="checkbox"/>			
▪ Laguna Colorada			<input type="checkbox"/>			
▪ Sol de Mañana (fumarolas volcánicas)			<input type="checkbox"/>			
▪ Balneario Termal de Laguna Polques			<input type="checkbox"/>			
▪ Desierto de Dalí			<input type="checkbox"/>			
▪ Balneario Termal de Laguna Blanca			<input type="checkbox"/>			
▪ Laguna Verde			<input type="checkbox"/>			
▪ Comunidades locales (Quetena Grande o Quetena Chico)			<input type="checkbox"/>			
3. Responda a las afirmaciones que se presentan a continuación, según proceda:						
		(5) Muy en desacuerdo	(4) En desacuerdo	(3) Neutral	(2) De acuerdo	(1) Muy de acuerdo
▪ Mi experiencia en la REA fue positiva		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El servicio de transporte era de calidad		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El servicio de hospedaje era de calidad		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El servicio de alimentación era de calidad		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El personal de servicio era competente y atento		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Me resultó fácil llegar a la REA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El estado de las carreteras y la señalización facilitaron el viaje		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El acceso a los sitios de interés turístico era fácil		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Los sitios de interés turístico estaban bien conservados		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El entorno natural estaba en buen estado		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ El paisaje en el recorrido de la REA era variado e interesante		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ A mi juicio, el Área Protegida estaba limpia		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Me molestó la basura en los lugares públicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Tuve la ocasión de saborear la cocina local		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Me sentí protegido y seguro durante mi visita		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ La relación calidad-precio fue buena		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Recomendaría la visita a la REA a mis amigos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Volvería de nuevo a la REA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Qué actividades que usted esperaba encontrar y realizar en la REA no encontró?						
5. Si volviera a la REA ¿que le gustaría hacer de nuevo? _____						
6. ¿Qué no haría? _____						
7. ¿Qué cambiaría en la REA? _____						
Comentarios:						
Le agradecemos sus valiosas observaciones						





**c) FORMULARIO DE ENTREVISTA PARA TURISTAS**

	<p align="center"><b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b></p> <p align="center"><b>ENTREVISTA: Percepción y el Grado de Satisfacción de los Turistas que Visitan la REA</b></p>
<p align="center"><b>Hola buenos (días, tardes, o noches)</b> <b>Podría responder algunas preguntas por favor</b></p>	
<p>1. ¿Los servicios de transporte, hospedaje y alimentación satisficieron sus expectativas?</p>	
<p>2. ¿Cuál es su opinión sobre el personal que lo atendió?</p>	
<p>3. Según su percepción, ¿cuál es el estado de las carreteras y señalizaciones de ingreso a la REA y sus atractivos turísticos?</p>	
<p>4. Según su percepción, ¿Cómo se encuentran los diferentes atractivos y sus alrededores que visitó?</p>	
<p>5. ¿Qué opinión tiene sobre la relación calidad-precio?</p>	
<p>6. ¿Qué actividades que usted esperaba encontrar y realizar en la REA no encontró?</p>	
<p>7. Volvería a la REA? (Si la respuesta es "sí", complementar con la siguiente pregunta)</p>	
<p>8. ¿Qué le gustaría hacer de nuevo?</p>	
<p>9. ¿Algún otro Comentario?</p>	
<p align="center"><b>Le agradecemos sus valiosas observaciones</b> <b>¡Gracias por su tiempo, que tenga buen viaje, hasta luego!</b></p>	





d) CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD

		<b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b>				
		<b>CUESTIONARIO: Percepción de la Población Respecto al Turismo</b>				
<b>Datos Generales:</b>		<b>Sexo:</b>	F <input type="checkbox"/>	M <input type="checkbox"/>	<b>Edad:</b> _____	
<b>Comunidad:</b>		<b>Ocupación:</b> _____				
<i>Responda a las afirmaciones que se presentan a continuación, según proceda: marque con X su respuesta y escriba su respuesta después del símbolo(⇒)</i>						
		<i>Muy en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Neutral</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Muy de acuerdo</i>
1.	<i>El turismo es beneficioso para mi comunidad</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<i>A mí, personalmente, el turismo me beneficia</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<i>En mi comunidad/región el turismo tiene los siguientes efectos:</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	▪ <i>Crea trabajo para los residentes locales</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	▪ <i>Da empleo a los jóvenes de la localidad</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	▪ <i>Provoca el aumento de los precios de los artículos</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	▪ <i>Contribuye a que la comunidad obtenga servicios</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	▪ <i>Aumenta la delincuencia y prostitución</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	▪ <i>Daña el medio ambiente</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	▪ <i>Estimula la artesanía y la cultura locales</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<i>En general ¿cuál es su opinión sobre el turismo en su comunidad?</i>					
	Muy insatisfactoria <input type="checkbox"/> Insatisfactoria <input type="checkbox"/> Satisfactoria <input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/>					
5.	<i>¿Desearía usted que se desarrolle mayor o menor actividad turística en su comunidad o región en el futuro?</i>					
	Mucha menos <input type="checkbox"/> Menos <input type="checkbox"/> La misma <input type="checkbox"/> Más <input type="checkbox"/> Mucha más <input type="checkbox"/>					
6.	<i>¿Cuál es su mayor inquietud con respecto al turismo en su comunidad? ⇒</i> _____					
7.	<i>¿Qué se podría hacer para mejorar el turismo en su comunidad? ⇒</i> _____					
<b>Comentarios:</b>						
<i>Le agradecemos sus valiosas observaciones</i>						





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



**e) FICHA DE REGISTRO DE INSUMOS**



**RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA**  
**FICHA DE REGISTRO DE INSUMOS (INSTRUMENTO INDIRECTO)**  
**VARIABLE A MEDIR: Insumos Internados por la Operadoras de Turismo y los Turistas**

<b>Encargado de Monitoreo:</b>						
<b>Sitio de Monitoreo-Reten de Control:</b>						
<b>Fecha de Monitoreo:</b>		<b>Fecha de Entrega de Planilla:</b>				
<b>Nombre de la Agencia-Operadora:</b>		<b>Placa y Color del Vehículo:</b>				
<b>Nombre del Chofer:</b>		<b>N° de Licencia:</b>				
<b>Nombre del Guía:</b>		<b>N° de Registro:</b>				
<b>INSUMOS</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>A=Unidad (inicio)</b>	<b>B=Unidad (salida)</b>	<b>A - B=</b>	
Botellas o envases plásticos						
<b>Número de Conservas Enlatadas:</b> Salchichas						
Atunes						
Sardinias						
Frutas enlatadas						
<b>Número de Paquetes de:</b> Galletas						
Chocolate en polvo						
Mantequilla						
Sal						
<b>Número de Cajas:</b> Te						
Mates						
<b>Número de Bolsas:</b> de leche						
<b>Número de Envases de:</b> Café						
Mermelada						
Mayonesa						
Mostaza						
Kétchup						
<b>Número de Unidades de:</b> Pan						
Huevos						
<b>Cantidad de Carne de:</b> Pollo						
Res						
Llama						
<b>Cantidad de:</b> Arroz						
Fideo						
Azúcar						
Aceite						
<b>Cantidad de Verduras:</b> Papa						
Pepino						
Cebolla						
Tomate						
<b>Número de Frutas:</b> Plátanos						
Naranja						
Manzanas						
Batería o pilas (AA y AAA)						
Garrafas de gas						
<b>Otros Insumos Internados por los Turistas</b>						
Latas de cerveza.						
Cajetillas de cigarrillo.						
Encendedores						
Batería o pilas (AA y AAA)						
<b>OTRAS OBSERVACIONES:</b>						

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





f) PLANILLA DE MONITOREO DE SERVICIOS TURÍSTICOS

i) Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos de Hospedaje (ALBERGUES)

RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA							
PLANILLA DE MONITOREO TURÍSTICO							
VARIABLE A MEDIR: Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos de Hospedaje (ALBERGUES)							
<b>Encargado de Monitoreo:</b>				<b>Valor de la Planilla</b>	<b>Puntos Obtenidos</b>	<b>Valor Porcentual</b>	
<b>Sitio de Monitoreo:</b>							
<b>Fecha de Monitoreo:</b>				<b>Fecha de Entrega de Planilla:</b>			
<b>Nombre del Albergue:</b>				<b>Nº de Licencia de Funcionamiento:</b>			
<b>Nombre del Propietario:</b>				<b>Nº de Camas:</b>			
<b>Muebles de Habitación</b>	<b>Existencia</b>		<b>Condición</b>				<b>OBSERVACIONES</b>
	(1) Sí	(0) No	(4) Bueno	(3) Regular	(2) Malo	(1) Pésimo	
<b>Cama:</b> Espacio entre cama 1 m. a 1,5 m.							
Cama simple: 0,97 x 1,91							
Cama matrimonial 1,35 x 1,92							
Perchero							
Una silla, ,							
Cortinas							
Al menos un basurero							
<b>Lencería Hotelera:</b> Sábanas							
Fundas							
Frazadas							
Edredones							
Colchones							
Almohadas							
<b>Iluminación:</b> tubos o focos fluorescentes							
<b>Calefacción:</b> Energía solar							
Energía geotérmica							
<b>Baños:</b> 1 baño cada 6 Pax							
Pisos y paredes lisas							
Inodoro							
Lavamanos							
Porta papel higiénico							
Aparador con espejo							
Porta toallas							
Porta jaboncillo							
Cesto de basura							
<b>Insumos de Higiene:</b> Detergentes							
Desinfectantes							
Escobas							
Trapeadores							
Recogedores							
Baldes							
Ventosa							
<b>Presentación de Personal:</b> Higiene Personal							
Uniformes Limpios							
<b>Capacitación</b>	<b>Administración Hotelera</b>		<b>Atención al Cliente</b>		<b>Tratamiento de Desechos</b>		
Nº de personas	Varones:		Mujeres:		Total:		
<b>OTRAS OBSERVACIONES:</b>							





ii) Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos de Alimentación (ALBERGUES)

 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>PLANILLA DE MONITOREO TURÍSTICO</b> <b>VARIABLE A MEDIR: Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos de Alimentación</b> <b>(ALBERGUES)</b>							
<b>Encargado de Monitoreo:</b>				<b>Valor de la Planilla</b>	<b>Puntos Obtenidos</b>	<b>Valor Porcentual</b>	
<b>Sitio de Monitoreo:</b>							
<b>Fecha de Monitoreo:</b>				<b>Fecha de Entrega de Planilla:</b>			
<b>Nombre del Albergue:</b>				<b>Nº de Licencia de Funcionamiento:</b>			
<b>Nombre del Propietario:</b>				<b>Nº de Camas:</b>			
<b>Equipamiento de Cocina</b>	<b>Existencia</b>		<b>Condición</b>				<b>OBSERVACIONES:</b>
	<b>(1) Si</b>	<b>(0) No</b>	<b>(4) Bueno</b>	<b>(3) Regular</b>	<b>(2) Malo</b>	<b>(1) Pésimo</b>	
Cocina							
Pisos y paredes lisas							
Sistema de ventilación							
Desagüe							
Lavaplatos							
Estantería o vitrinas para utensilios							
Vajilla							
Utensilios							
Cristalería							
<b>Lencería de Cocina: Mantales</b>							
Secadores							
Servilletas							
Manoplas							
<b>Mantenimiento de Alimento:</b>							
Refrigerador							
Estantería							
Rejilla							
Dispensa							
<b>Iluminación:</b> dos tubos o focos Fluorescentes							
<b>Insumos de Higiene:</b> Detergentes							
Desinfectantes							
Escobas							
Trapeadores							
Recogedores							
Baldes							
<b>Presentación y Manejo de Alimentos:</b>							
Higiene							
Salubridad							
<b>Presentación de Personal:</b>							
Higiene Personal							
Uniformes Limpios							
Capacitación	Manejo, Manipulación y Presentación de Alimentos		Atención al Cliente		Tratamiento de Desechos		
Nº de personas	Varones:		Mujeres:		Total:		
<b>OTRAS OBSERVACIONES:</b>							





iii) Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos (AGENCIAS OPERADORAS)

 <b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b> <b>PLANILLA DE MONITOREO TURÍSTICO</b> <b>VARIABLE A MEDIR: Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos (AGENCIAS OPERADORAS)</b>									
<b>Encargado de Monitoreo:</b>			<b>Valor de la Planilla</b>			<b>Puntos Obtenidos</b>		<b>Valor Porcentual</b>	
<b>Sitio de Monitoreo:</b>									
<b>Fecha de Monitoreo:</b>			<b>Fecha de Entrega de Planilla:</b>						
<b>Nombre de la Agencia-Operadora:</b>					<b>Placa y Color del Vehículo:</b>				
<b>Nombre del Chofer:</b>					<b>Nº de Licencia:</b>				
<b>Nombre del Guía:</b>					<b>Nº de Registro:</b>				
Equipamiento de Vehículo	Existencia		Condición				OBSERVACIONES		
	(1) Si	(0) No	(4) Bueno	(3) Regular	(2) Malo	(1) Pésimo			
Cinturones de seguridad									
Radio de comunicación									
Anticongelante									
<b>Equipo de Emergencia:</b>									
Botiquín de primeros auxilios									
Equipo de oxigenoterapia									
Extintor de incendios									
<b>Herramientas de Auxilio Mecánico:</b>									
Gata hidráulica									
Caja de herramientas									
Dos llantas de auxilio									
Triángulos o balizas de seguridad									
<b>Equipo de Salvataje: Linternas</b>									
Cadena o sogas									
Picota									
Pala									
Frazadas									
<b>Servicio de Alimentación: Cocina</b>									
Vajilla									
Utensilios									
Cristalería									
<b>Lencería de Cocina: Manteles</b>									
Secadores									
Servilletas									
Manoplas									
<b>Mantenimiento de Alimento: Freezer</b>									
Cooler									
<b>Insumos de Higiene: Detergentes</b>									
Desinfectantes									
Escobas									
Recogedores									
Baldes									
<b>Presentación y Manejo de Alimentos: Higiene</b>									
Inocuidad									
<b>Presentación de Personal: Higiene Personal</b>									
Uniformes Limpios									
<b>Capacitación:</b>	Mecánica Automotriz		Primeros Auxilios		Atención al Cliente				
	Tratamiento de Desechos		Manejo, Manipulación y Presentación de Alimentos						
Nº de personas	Varones:		Mujeres:		Total:				
<b>Vehículo 4 x4</b>	(1) Si	(0) No	Otros:	Categoría:					
<b>OTRAS OBSERVACIONES:</b>									





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



iv) Sistema de tratamiento de Desechos Sólidos y Líquidos (ALBERGUES)

RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA												
PLANILLA DE MONITOREO TURÍSTICO												
VARIABLE A MEDIR: Sistema de Tratamiento de Desechos Sólidos y Líquidos (ALBERGUES)												
Encargado de Monitoreo:					Valor de la Planilla					Puntos Obtenidos		Valor Porcentual
Sitio de Monitoreo:												
Fecha de Monitoreo:					Fecha de Entrega de Planilla:							
Nombre del Albergue:					Nº de Licencia de Funcionamiento:							
Nombre del Propietario o Administrador:												
Selección	Recolección					Disposición				% ó Cantidad de Residuo		
	(5) Contenedores	(4) Basureros	(3) Turriles	(2) Yutes	(1) Bolsas	(1) Incineración	(2) Enterrados	(3) Fosas	(4) Traslados Fuera del AP.	1 día	15 días	3 meses
<b>Basura Orgánica</b>												
Desechos de verduras												
Desechos de frutas												
<b>Basura Inorgánica</b>												
Bolsas de plástico												
Envases de plástico												
Envases de cartón												
Envases de vidrio												
Envases de metálicos												
Latas de cerveza												
batería o pilas (AA y AAA)												
<b>Tratamiento de Desechos Líquidos:</b>	(1) Si		(0) No		(4) Por Cañería		(3) Canaletas		(2) De Forma Manual		(1) Fosas	
<b>OBSERVACIONES:</b>												

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



v) Sistema de tratamiento de Desechos Sólidos (AGENCIAS OPERADORAS)

		<b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b>						
<b>PLANILLA DE MONITOREO TURÍSTICO</b>								
<b>VARIABLE A MEDIR: Sistema de Tratamiento de Desechos Sólidos (AGENCIAS OPERADORAS)</b>								
<b>Encargado de Monitoreo:</b>			<b>Valor de la Planilla</b>			<b>Puntos Obtenidos</b>		<b>Valor Porcentual</b>
<b>Sitio de Monitoreo-Retén de Control:</b>								
<b>Fecha de Monitoreo:</b>			<b>Fecha de Entrega de Planilla:</b>					
<b>Nombre de la Agencia-Operadora:</b>			<b>Placa y Color del Vehículo:</b>					
<b>Nombre del Chófer:</b>			<b>Nº de Licencia:</b>					
<b>Nombre del Guía:</b>			<b>Nº de Registro:</b>					
<b>Selección de Residuos</b>	<b>Recolección</b>		<b>Disposición</b>			<b>% ó Cantidad de Residuo</b>		
	(1) Bolsas	(2) Botes de Basura	(1) Enterrados	(2) Deposito en Basureros y Fosas de Albergues	(3) Traslados Fuera del AP.	1º día	2º día	Fin del Circuito
<b>Basura Orgánica</b>								
Desechos de verduras								
Desechos de frutas								
<b>Basura Inorgánica</b>								
Bolsas de plástico								
Envases de plástico								
Envases de cartón								
Envases de vidrio								
Envases de metálicos								
Latas de cerveza								
Baterías o pilas (AA y AAA)								
Encendedores								
<b>OTRAS OBSERVACIONES:</b>								

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
 QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



g) LIBRO DE OPINIONES Y SUGERENCIAS

		<b>RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA</b>			
<b>LIBRO DE OPINIONES Y SUGERENCIAS</b>					
Nº	Fecha	Nombre de la Agencia	Opinión del Servicio	Sugerencia	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO







#### 4.4.2. EXPRESIÓN Y MEDICIÓN DE DATOS

En la práctica, "los indicadores sólo se pueden aplicar si existe un mecanismo viable para medirlos. Encontrar las medidas adecuadas, es fundamental en el diseño y utilización de indicadores, habida cuenta de que el acopio y el procesamiento de datos deben ser técnica y económicamente posibles"<sup>179</sup>.

Tras esta afirmación, y puesto que SMIT dará las medidas o valores que se constituyan en la Línea Base de Monitoreo, como referente del monitoreo, después de la aplicación de los instrumentos y medidas en determinados tiempos, los cuales proporcionarán resultados, mismos que se compararan con nuevas mediciones, y cuya diferencia nos revelara si el Sistema tuvo resultados positivos o negativos, es decir si los impactos negativos disminuyeron o se incrementaron. Por último, estos resultados, se tendrán que interpretar y explicar por el jefe o director de monitoreo. Los medios para medir y valorar los indicadores de impacto son los siguientes:

*Mediciones cuantitativas: (permiten obtener con el tiempo cifras comparables)*

- **Datos Brutos** (por ejemplo, peso de desechos generados mensual o semanalmente expresado en kg ó TM).
- **Porcentaje**, cuando los datos están relacionados con un total, una referencia o una medida anterior (por ejemplo, porcentaje de albergues turísticos con sistemas adecuados de tratamiento de residuos sólidos y líquidos).

*Mediciones cualitativas y normativas:*

- **Indicadores normativos**, están relacionados con la existencia de ciertos elementos para evaluar la calidad de los servicios turísticos y la operación turística (por ejemplo, características o atributos que deben cumplir la prestación y operación de servicios turísticos, en términos de las condiciones de infraestructura, mantenimiento de insumos, material o equipos, competitividad de los servicios, tratamiento de los residuos, condiciones y preparación del personal, y atención al cliente).
- **Indicadores basados en opiniones** (por ejemplo, grado de satisfacción de los turistas). Se aplican en los cuestionarios y pueden ir expresados en números o en porcentajes, como se indica más arriba. Cuantifican datos esencialmente cualitativos.

Para una mayor comprensión, sobre la forma o método de medición o expresión de los indicadores a definir, es necesario precisar la fórmula de cálculo o medición de las variables establecidas para la definición de indicadores. Para tal cometido y para una efectiva tarea de medición, apelamos al sistema internacional de unidades, que en Bolivia es obligatoria según la Ley Nacional de Metrología (Decreto Ley N° 15380 de 1978).

<sup>179</sup> Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica Organización Mundial del Turismo Madrid, España 2005. Pág. 14.





Es así, que recomendamos las siguientes unidades de medición, valga la redundancia, para la medición y expresión de los indicadores establecidos para el monitoreo, estos son:

### CUADRO Nº 27: UNIDADES BÁSICAS

Magnitud Física	Nombre de la Unidad	Símbolo
Longitud	metro	m
	kilometro	km
Masa	kilogramo	kg
	Tonelada	TM

### CUADRO Nº 28: UNIDADES DERIVADAS

Magnitud Física	Combinación	Símbolo
Superficie	m * m	m <sup>2</sup>
	km * km	km <sup>2</sup>
Volumen	m * m *m	m <sup>3</sup>

La utilización de estas unidades de medición, se encuentran presentes en las variables a medir (tanto en el denominador como en el numerador) para la definición de los indicadores.

La valoración de cualquier indicador a definir, estará en función a la división en quintiles (división en cinco parte iguales) del total de la variable (cuantitativas: unidades básicas, unidades derivadas; Cualitativas: Calidad de servicios turísticos, quejas o denuncias, satisfacción del turistas o de la población local entre otros) a medir. A esta división (cada una de 20 unidades porcentuales) se le asigna una categoría del valor del impacto, que defina los niveles de los impactos y se contituyan en los parámetros para determinar los límites permisible de impacto y los límites permisibles de condiciones para la sostenibilidad del destino. La distribución de estas categorías, que la denominamos escala de valores, se da de la siguiente manera:

Para la valoración y límite permisible del impacto.

- Muy bajo** Cualquier dato entre 0 y 20, el indicador de impacto que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de impacto muy bajo.
- Bajo** Cualquier dato entre 21 y 40, el indicador de impacto que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de impacto bajo.
- Medio** Cualquier dato entre 41 y 60, el indicador de impacto que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de impacto medio.
- Alto** Cualquier dato entre 61 y 80, el indicador de impacto que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de impacto alto.





**Muy alto**

Cualquier dato entre 81 y 100, el indicador de impacto que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de impacto muy alto.

En síntesis, el valor del indicador a definir oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a cero debe interpretarse como un valor muy bajo o bajo del impacto, y un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor alto o muy alto del impacto.

Para la valoración y límite permisible de condiciones para la sostenibilidad del destino.

**Pésimo**

Cualquier dato entre 0 y 20, el indicador de condiciones que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de pésimo.

**Malo**

Cualquier dato entre 21 y 40, el indicador de condiciones que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de malo.

**Regular**

Cualquier dato entre 41 y 60, el indicador de condiciones que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de regular.

**Aceptable**

Cualquier dato entre 61 y 80, el indicador de condiciones que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de aceptable.

**Bueno**

Cualquier dato entre 81 y 100, el indicador de condiciones que se encuentre dentro de esta categoría tendrá una valoración de bueno.

Notesé, que la valoración de las condiciones para la sostenibilidad del destino, se da a la inversa, el valor del indicador a definir oscila entre 0 y 100. Un valor cercano a cero debe interpretarse como un valor pésimo o malo, en consecuencia no cumple con las características o condiciones necesarias para la prestación y operación de servicios turísticos, en términos de las condiciones de infraestructura, mantenimiento de insumos, material o equipos, competitividad de los servicios, tratamiento de los residuos, condiciones y preparación del personal, y atención al cliente. Y un valor cercano a 100 debe interpretarse como un valor aceptable o bueno, en consecuencia se acerca o reúne las condiciones necesarias.

En ambos casos se presentan niveles intermedios, en los que consideramos se debería constituir o establecer los parámetros para determinar los límites permisibles de la progresión de los impactos, reducción y nulidad de las condiciones necesarias para la prestación y operación de servicios turísticos. También, se debe aclarar que las divisiones en percentiles y cuatriles, así como la ubicación del marcador de impactos son meras ilustraciones de posición de los datos.

La utilización de estas unidades de medición como de la escala de valores, a manera de ejemplo, se da de la siguiente manera: Para el primer caso. Bajo el supuesto, que del total de km (81 km) de distancia en el tramo Laguna Colorada – Laguna Verde, que involucra los atractivos y sitios de Laguna Colorada, Huayllajara, Sol de Mañana, Laguna Polques y Desierto de Dalí, 57 km de este total se encuentre presencia de rutas alternas y huellas de vehículos 4x4, la operación es la siguiente:

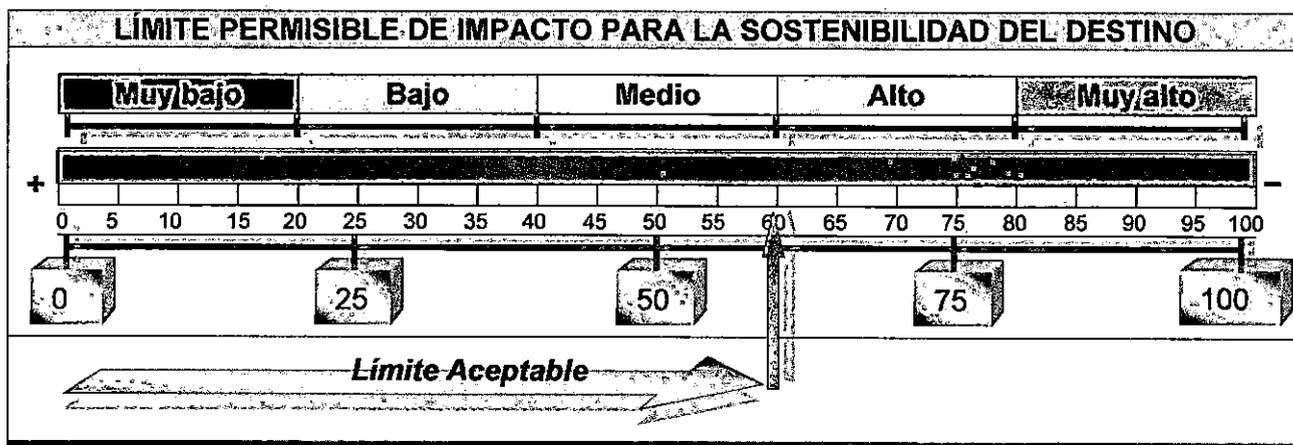




$$\frac{\text{Km de rutas alternas en atractivo o sitio}}{\text{Total Km de la ruta}} \times 100 = \frac{57 \text{ km}}{81 \text{ km}} \times 100 = 70 \%$$

El resultado nos indica que el 70% del total de longitud de la ruta, esta con presencia de rutas alternas y huellas de vehículos 4x4. Este resultado, dentro la tabla de escalas que definen el límite aceptable para el impacto, se encuentra en el rango de impacto alto, y rebasa el límite permisible.

**CUADRO N° 29: ESCALA DE VALORES "LÍMITE PERMISIBLE PARA EL IMPACTO"**



Fuente: Elaboración Propia.

Continuando con el ejercicio, y también bajo la hipótesis de que el peso total de desechos sólidos producidos por la actividad turística en el AP es 1,4 TM, del cual 230 kg son desechos inorgánicos: para determinar el porcentaje de basura inorgánica, la operación es la siguiente:

Peso total de desechos inorgánicos =  $\Sigma$  Peso desechos orgánico e inorgánicos – Peso total de desechos orgánicos

$$\text{Peso total de desechos inorgánicos} = 1,4 \text{ TM} - 230 \text{ kg}$$

$$1 \text{ TM} = 1000 \text{ kg}$$

$$230 \text{ kg} \times \frac{1 \text{ TM}}{1000 \text{ kg}} = \frac{230}{1000} \text{ TM} = 0,23 \text{ TM}$$

$$\text{Peso total de desechos inorgánicos} = 1,4 \text{ TM} - 0,23 \text{ TM} = 1,17 \text{ TM}$$

$$\frac{\text{Peso total de basura inorgánica}}{\text{Peso total de desechos sólidos producidos}} \times 100 = \frac{1,17 \text{ TM}}{1,4 \text{ TM}} \times 100 = 84 \%$$





Este resultado porcentual (84 % de basura inorgánica), en relación al total de desechos sólidos generados, nos muestra que el uso y consumo de productos desechables es elevado. Así mismo, se puede inferir, tras una relación peso volumen, que la generación de desechos sólidos sobrepasa la capacidad de tratamiento por parte de los operadores, albergues y más aún para la dirección de la REA.

La medición de los resultados de los instrumentos de monitoreo de condiciones para la sostenibilidad del destino, esta en función de los valores asignados. Siendo, que en orden decreciente el valor máximo asignado es 5, 4, 3, ó 2, en los ítems de los instrumentos que corresponda, y el valor mínimo es 1, el cero (0), expresa la no existencia de un determinado ítem o condición requerida.

Los valores y condiciones genéricas se determinan mediante los siguientes criterios:

- (4) **Bueno.**- Es el ideal, de condición o ítem requerido, esto se determina mediante los siguientes criterios: nuevo, limpio, sin daño, en perfecto funcionamiento, reserva extra de lubricantes y combustibles para imprevistos.
- (3) **Regular.**- Esta condición, se determina por los criterios de: tiene uso (pero se encuentra en buen estado), limpio, presenta daños mínimos (abolladura), funciona, lubricantes y combustibles requeridos.
- (2) **Malo.**- Para la fijación de esta condición, se debe considerar los criterios de: viejo, sucio, presenta daños (rotura, abolladura), función deficiente, lubricantes y combustibles en bajo nivel.
- (1) **Pésimo.**- Esta condición no deseada, se establece a través de los criterios de: muy viejo, muy sucio, con muchos daños (rotura, abolladura externo e interno), sin función o funciona con severas deficiencias, sin reserva de lubricantes y combustibles para imprevistos.

Los valores y criterios para determinar la categoría de los vehículos son:

- (5) Año de antigüedad no < a los tres últimos años (< = menor)
- (4) Se adicionan tres años de Antigüedad a la categoría 5.
- (3) Se adicionan tres años de Antigüedad a la categoría 4.
- (2) Se adicionan tres años de Antigüedad a la categoría 3
- (1) Se adicionan tres años de Antigüedad a la categoría 2

Los criterios del primer bloque, como los referidos a la categoría de los vehículos, se establecieron en función de las condiciones de infraestructura, mantenimiento de insumos, material o equipos, competitividad de los servicios, tratamiento de los residuos,





condiciones y preparación del personal, que se estipulan en la Legislación Turística, y en las normas legales específicas como el Código de Tránsito (Reglamento del Código de Tránsito, R.S. N° 187444 del 8 de junio de 1979), o la Ley de Medio Ambiente (Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos) para el caso de las planillas referidas a los Sistema de Tratamiento de Desechos Sólidos.

**CUADRO N° 30: TABLA EJEMPLO DE CATEGORIZACIÓN DE VEHÍCULOS**

CATEGORÍA	ÚLTIMO AÑO		AÑO DE ANTIGÜEDAD
5	2008	→	2005
4	2004	→	2001
3	2000	→	1997
2	1996	→	1993
1	1992	→	1989

Fuente: Elaboración Propia

Para la medición de las capacidades y grado de formación del personal, se ha establecido una fórmula, el cual se muestra en la matriz del punto 4.4.3.

Continuando con las ilustraciones prácticas, se realiza otro ejemplo, llenando la siguiente planilla, que nos proporcionará el resultado a medir en la escala de valores "Límite Permissible de Condiciones para la Sostenibilidad del Destino".





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA									
PLANILLA DE MONITOREO TURÍSTICO									
VARIABLE A MEDIR: Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos (AGENCIAS OPERADORAS)									
<b>Encargado de Monitoreo:</b>		Freddy Bema Esquivel			<b>Valor de la Planilla</b>		<b>Puntos Obtenidos</b>		<b>Valor Porcentual</b>
<b>Sitio de Monitoreo:</b>		Albergue de Huayllajara			172		66		38,4 %
<b>Fecha de Monitoreo:</b>		28 - 02 - 09			<b>Fecha de Entrega de Planilla:</b>			28 - 05 - 09	
<b>Nombre de la Agencia-Operadora:</b>				Uyuni Tour			<b>Placa y Color del Vehículo:</b>		2345 LCD; Verde
<b>Nombre del Chofer:</b>		Juan Pérez			<b>Nº de Licencia:</b>			9876	
<b>Nombre del Guía:</b>		Mario Gómez			<b>Nº de Registro:</b>			12	
Equipamiento de Vehículo	Existencia		Condición				OBSERVACIONES		
	(1) Sí	(0) No	(4) Bueno	(3) Regular	(2) Malo	(1) Pésimo			
Cinturones de seguridad	1			3					
Radio de comunicación		0							
Anticongelante	1			3					
<b>Equipo de Emergencia:</b>									
Botiquín de primeros auxilios	1				2				
Equipo de oxigenoterapia		0							
Extintor de incendios		0							
<b>Herramientas de Auxilio Mecánico:</b>									
Gata hidráulica	1		4						
Caja de herramientas	1			3					
Dos llantas de auxilio		0							
Triángulos o balizas de seguridad		0							
<b>Equipo de Salvataje:</b> Linternas	1		4						
Cadena o sogas	1			3					
Picota		0							
Pala		0							
Frazadas		0							
<b>Servicio de Alimentación: Cocina</b>	1				2				
Vajilla	1			3					
Utensilios	1			3					
Cristalería		0							
<b>Lencería de Cocina:</b> Manteles		0							
Secadores	1				2				
Servilletas	1			3					
Manoplas		0							
<b>Mantenimiento de Alimento:</b> Freezer		0							
Cooler		0							
<b>Insumos de Higiene:</b> Detergentes	1		4						
Desinfectantes		0							
Escobas		0							
Recogedores		0							
Baldes		0							
<b>Presentación y Manejo de Alimentos:</b> Higiene					2				
Inocuidad (Alimentos en buen estado)				3					
<b>Presentación de Personal:</b> Higiene Personal					2				
Uniformes Limpios						1			
<b>Capacitación:</b>	Mecánica Automotriz	x	Primeros Auxilios		Atención al Cliente				
	Tratamiento de Desechos		Manejo, Manipulación y Presentación de Alimentos						
Nº de personas	Varones:	2	Mujeres:	1	Total:	3			
<b>Vehículo 4x4</b>	(1) Sí	1	(0) No	Otros:	Categoría	2006 (5)			
<b>OTRAS OBSERVACIONES:</b>									

La medición de esta planilla, esta en función a la sumatoria de todos los ítems de las columnas de Sí (1) y Bueno (4), además de todos los componentes del ítem de vehículos. En este ejemplo, el valor total de la planilla es 172, y el total de puntos obtenidos es 66; lo cual nos da un porcentaje de 38,4%, tras la siguiente operación:

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO



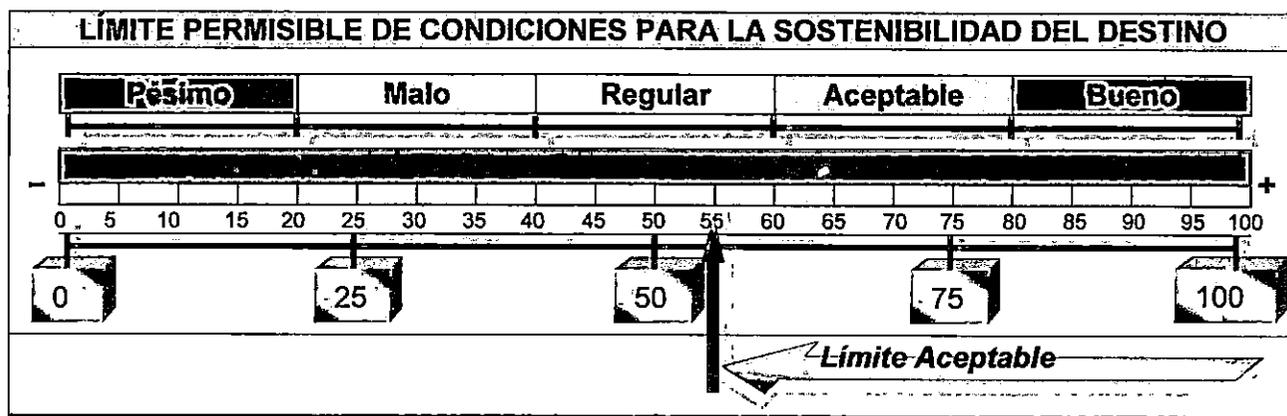


$$\frac{\text{Total de puntos obtenidos}}{\text{Total de puntos}} \times 100 = \% \quad \frac{66}{172} \times 100 = 38,4\%$$

(Σ de los máximos valores de cada ítem)

El resultado, se posesiona como **Malo** en la escala de valores, pero con una pequeña aproximación a Regular.

**CUADRO Nº 31: ESCALA DE VALORES "LÍMITE PERMISIBLE DE CONDICIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD DEL DESTINO"**



Fuente: Elaboración Propia.

En la misma lógica, los instrumentos en cuyo contenido se encuentran los ítems de Recolección y Disposición a ser medidos, los valores asignados a sus unidades máximas determinan el ideal de lo que se debería hacer, y los valores mínimos expresan lo que no se debería hacer, pero que cuya práctica es realizado por muchos prestadores de servicios de turismo.

Para la medición de algunos impactos, como la erosión y compactación de suelos o contaminación ambiental (aguas), merecen estudios especializados sobre los niveles de contaminación de aguas o la sedimentación y perdida de capas terrestre para el primer caso.

Se debe aclarar, que en los métodos en los que se hace referencia a la "muestra", ésta esta compuesta del total de encuestados, entrevistados y aquellos turistas que registran sus opiniones o reclamos en el libro de opiniones y sugerencias. Para el caso de la muestra referida a la población local, éste se compone de los entrevistados y encuestados.

A continuación, se detallan una serie matrices que contienen los métodos de medición e instrumentos de monitoreo, definidos para cada indicador establecido en esta propuesta de sistema de monitoreo.





#### 4.4.3. MATRIZ DE IMPACTOS, INDICADORES A DEFINIR, INSTRUMENTOS MONITOREO Y MÉTODOS DE MEDICIÓN

Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Biofísico	ALTERACIÓN DEL PAISAJE	Desierto de Siloli; Desierto de Dalí; alrededores Árbol de Piedra; Laguna Colorada; Mirador Puntas Negras; Sol de Mañana; Laguna Verde y mirador.	PORCENTAJE DE SUPERFICIE CON PRESENCIA DE RUTAS ALTERNAS Y HUELLAS DE VEHICULOS 4x4 EN EL CIRCUITO.	Imagen gráfica o satelital de la amplitud, presencia o tránsito de rutas alterna. Observación, verificación e informe. Libreta de campo, GPS, radares de velocidad, cámara fotográfica	$\frac{\text{Superficie deteriorada}}{\text{Superficie total (atractivos o sitios)}} \times 100$ $\frac{\text{Km de rutas alternas en atractivo o sitio}}{\text{Total Km de rutas en el área protegida}} \times 100$ $\frac{\text{Superficie de rutas alternas}}{\text{Superficie total de área protegida}} \times 100$
	EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS	Desierto de Siloli; Desierto de Dalí; alrededores Árbol de Piedra; Laguna Colorada; Sendero de interpretación "Ojos Calientes"; mirador Puntas Negras; Sol de Mañana; Laguna Verde y mirador.	PORCENTAJE DE SUPERFICIE O LONGITUD CON Y COMPACTACIÓN DE SUELOS.	Imagen gráfica o satelital de la amplitud, presencia o tránsito de rutas alterna. Observación, verificación e informe. Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica	$\frac{\text{Superficie erosionada}}{\text{Superficie total (atractivos y sitios)}} \times 100$ $\frac{\text{Longitud de atractivo o sitio erosionados}}{\text{Longitud total de atractivos y sitios}} \times 100$

Fuente: Elaboración Propia.





Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Biofísico	PERTURBACIÓN DE LA FAUNA Y FLORA	Laguna Colorada, Laguna Polques, Laguna Verde.	PORCENTAJE DE ÁREAS TRADICIONAL DE ALIMENTACIÓN SIN DE AVES.	Imagen gráfica o satelital de área de alimentación de aves. Observación, verificación e informes. Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica.	$\frac{\text{Áreas Tradicionales de alimentación sin Aves}}{\text{Total de Áreas tradicionales de alimentación}} \times 100$ Censo de Aves en las Áreas de alimentación y áreas de visita por turistas.
		Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, Laguna Verde- albergue Colque, Quetena grande, Quetena Chico	NÚMERO DE AVES CONCENTRADAS EN LOS BOTADEROS DE BASURA.	Imagen gráfica o satelital de concentración de aves en área o botaderos de basura. Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos. Observación, verificación e informe. Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica.	Número de aves en botaderos de los sitios de estadía.
		Desierto de Siloli, desierto de Dalí, alrededores, Laguna Colorada, Sendero de interpretación "Ojos Calientes" mirador puntas negras, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, sol de mañana, laguna verde y mirador.	AMPLITUD DE DETERIORO Y PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL.	Imagen gráfica o satelital de la amplitud de deterioro y pérdida de cobertura vegetal. Observación, verificación e Informe. Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica	$\frac{\text{Superficie afectada y/o erosionada}}{\text{Superficie total(atractivos y sitios)}} \times 100$ $\frac{\text{Longitud de atractivo o sitio erosionados}}{\text{Longitud total de atractivos y sitios}} \times 100$

Fuente: Elaboración Propia.





Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el Impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Biofísico	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, albergue Colque, albergue de alta montaña laguna Verde Quetena grande, Quetena Chico.	PESO TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS.	Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos. Inspección e informe. Libreta de campo, Cámara fotográfica	$\frac{\text{Peso total de residuos sólidos generados en el AP y/o en los albergues (kg o TM, por /mes/temporada/año)}}{\text{Nº de Sitios con exceso de basura}} \times 100$ $\frac{\quad}{\text{Total de sitios o y atractivos}}$
			PESO TOTAL POR TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA.		Conteo de tipos de basura en albergues y senderos (en atractivos y sitios)  $\frac{\text{Peso total de desechos inorgánicos} = \Sigma \text{Peso desechos orgánico e inorgánicos} - \text{Peso total de desechos orgánicos}}{\text{Peso total de basura inorgánica}} \times 100$ $\frac{\text{Peso total de desechos sólidos producidos}}{\text{Peso total de basura orgánica}} \times 100$ $\frac{\text{Peso total de desechos sólidos producidos}}{\text{Peso total de desechos sólidos producidos}}$
			PORCENTAJE DE ALBERGUES QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.		Existencia y capacidad de instalaciones de tratamiento de Desechos Sólidos y Líquidos.  $\frac{\text{Nº de Albergues o sitios con sistemas de tratamiento de desechos líquidos}}{\text{Total albergues}} \times 100$ $\frac{\text{Nº de Albergues o sitios con sistemas de tratamiento de desechos Sólidos}}{\text{Total albergues}} \times 100$
		Árbol de piedra, mirador puntas negras, sol de mañana, balneario termal de laguna Polques, mirador laguna verde y durante todo el circuito.	PORCENTAJE DE OPERADORAS DE TURISMO (4x4) QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS.	Planilla de monitoreo de tratamiento de residuos. Inspección e informe. Libreta de campo, Cámara fotográfica	$\frac{\text{Peso internado al AP} - \text{Peso trasladado fuera del AP}}{\text{Peso total de desechos depositados en el AP}}$ Registro de productos permitidos para internar al AP.





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Biofísico	CONTAMINACIÓN AMBIENTAL				$\frac{\text{Nº de Operadoras con sistemas de tratamiento de desechos Sólidos}}{\text{Total de operadoras registradas}} \times 100$
		Alrededores árbol de piedra, Sendero de interpretación "Ojos Calientes" mirador puntas negras, sol de mañana, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, mirador laguna verde.	PORCENTAJE DE ATRACTIVOS O SITIOS CON MALOS OLORES Y PRESENCIA DE EXCRETAS HUMANAS.	Observación, verificación e informe. Libreta de campo, Cámara fotográfica	$\frac{\text{Nº de atractivos o sitios con Presencia de excretas humanas}}{\text{Total de atractivos y sitios}} \times 100$ $\frac{\text{Nº de Turistas que perciben malos olores}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$

Fuente: Elaboración Propia.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Experiencia (de los Visitantes)	DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA	Todo el destino REA	PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD DE SERVICIO DE LAS OPERADORAS DE TURISMO (TRANSPORTE).	Cuestionario de salida, entrevistas, Planilla de monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos; Libro de Opiniones y Sugerencias. Verificación y reportes. Libreta de campo, Cámara fotográfica, grabadora.	$\frac{\text{Nº de quejas de Turistas por mal servicio}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$ $\frac{\text{Total de turistas insatisfechos/satisfechos}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$ <p>Nº quejas por incumplimiento de servicios ofrecidos</p> $\frac{\text{Nº o tipo de capacitación del personal}}{\text{total de tipos capacitaciones requeridas}} \times 100$
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL TIEMPO DE VISITA A LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS.	Libro de Opiniones y Sugerencias, entrevistas y cuestionario de salida. Formularios y Grabadora.	$\frac{\text{Tiempo de permanencia de los operadores}}{\text{Tiempo mínimo de visita permitido a los atractivos}} \times 100$
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE GRUPOS O TURISTAS AGLOMERADOS EN LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS.	Verificación y reporte. Libreta de campo, Cámara fotográfica	$\frac{\text{Número de grupos y turistas en atractivos}}{\text{Total de turistas y grupos permitidos}} \times 100$ <p>Numero de turistas por metro cuadrado (en atractivos) del AP (promedio/mes de máxima afluencia y promedio/día de máxima afluencia)</p> <p>Conteo de automóviles por días o horas en atractivos de visita.</p>
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE INSEGURIDAD EN EL CIRCUITO.	Libro de Opiniones y Sugerencias, entrevistas y cuestionario de salida. Grabadora.	$\frac{\text{Nº de operadoras con botiquín de primeros auxilios y herramientas de auxilio mecánico}}{\text{Total de operadoras registradas}} \times 100$ $\frac{\text{Nº de denuncias realizados por los Turistas}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Experiencia (de los Visitantes)	DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA	Todo el destino REA	PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE PÉRDIDA DE OBJETOS PERSONALES DURANTE EL TOUR.	Libro de Opiniones y Sugerencias, entrevistas y cuestionario de salida. Grabadora.	$\frac{\text{Nº de denuncias realizados por los Turistas}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$
		Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, albergue Colque, albergue de alta montaña laguna Verde Quetena grande, Quetena Chico	PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE (ALBERGUES).	Cuestionario de salida, Libro de Opiniones y Sugerencias, entrevistas, Planilla de monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos. Verificación y reportes. Libreta de campo, Cámara fotográfica, grabadora.	$\frac{\text{Operadores que perciben mala calidad}}{\text{Total de operadoras registradas}} \times 100$ $\frac{\text{Nº de Personal capacitado}}{\text{Total del personal}} \times 100$ $\frac{\text{Nº o tipo de capacitación del personal}}{\text{Total de tipos capacitaciones requeridas}} \times 100$ $\frac{\text{Número de baños}}{\text{Capacidad instalada de camas} \div 6^* = \text{Total baños necesarios}} \times 100$
		Albergue Laguna Colorada, Huayllajara, balneario termal de laguna Polques, albergue Colque, albergue de alta montaña laguna Verde Quetena grande, Quetena Chico. Todo el destino REA	PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA SALUBRIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA (RESTAURACIÓN).	Cuestionario de salida, Libro de Opiniones y Sugerencias, entrevistas, Planilla de monitoreo de Calidad en la Prestación de Servicios Turísticos. Verificación y reportes. Libreta de campo, Cámara fotográfica, grabadora.	$\frac{\text{Nº de equipos y enceres de cocina}}{\text{Total de equipos y enceres requeridos}} \times 100$ $\frac{\text{Nº o tipo de capacitación del personal}}{\text{Total de tipos capacitaciones requeridas}} \times 100$
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL GUIAJE Y LA POCA INFORMACIÓN DE LOS ATRACTIVOS Y DEL	Cuestionario de salida, Libro de Opiniones y Sugerencias, entrevistas, Planilla de monitoreo de Calidad en la Prestación	$\frac{\text{Nº de reclamos de Turistas por mal servicio}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$





Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Experiencia (de los Visitantes)	DETERIORO DE LA IMAGEN TURÍSTICA		DESTINO (GUIAJE).	de Servicios Turísticos. Verificación y reportes. Libreta de campo, Cámara fotográfica, grabadora.	$\frac{\text{Nº de guías capacitados}}{\text{Total de guías registrados}} \times 100$ $\frac{\text{Nº o tipo de capacitación del guía}}{\text{Total de tipos capacitaciones requeridas}} \times 100$
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE TURISTAS SATISFECHOS CON LA RELACIÓN CALIDAD-PRECIO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS.	Libro de Opiniones y Sugerencias, Entrevistas y cuestionario de salida	$\frac{\text{Turistas satisfechos con precio/calidad}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$ $\frac{\text{Total de turistas satisfechos}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$
		Todo el destino REA	PORCENTAJE DE VISITANTES SATISFECHOS CON SU VISITA AL AP.	Libro de Opiniones y Sugerencias. Cuestionario de salida	$\frac{\text{Total de turistas satisfechos}}{\text{Total de turistas (muestra)}} \times 100$

Fuente: Elaboración Propia.

\* Según el Arq. Carlos Pérez Millares, este valor (6) representa a la cantidad de turistas que pueden utilizar 1 baño por sólo 10 minutos cada uno, con el cual se obtendrá el N° de baños necesarios. Esto responde a los criterios de tiempo y frecuencia de uso de baños en horas pico, en albergues situados en el interior de Áreas Protegidas.





Categoría	Impacto	Atractivo o sitio donde se presenta el impacto	Indicador a Definir	Instrumento de medición y control	Método de Medición
Socio cultural	PUGNAS Y CONFLICTOS SOCIO ECONÓMICO	Comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico	$\frac{\text{PORCENTAJE DE POBLACIÓN SATISFECHA RESPECTO A ACTIVIDADES TURÍSTICAS.}}{\text{DE CON LAS}} \times 100$	Cuestionario de percepción de la comunidad y entrevistas. Grabadora, formulario de entrevistas.	$\frac{\text{Total Población satisfecha con la presencia de turistas}}{\text{total de la población local (muestra)}} \times 100$
			$\frac{\text{Total Población satisfecha con la actividad turística}}{\text{total de la población local (muestra)}} \times 100$		
	ACULTURACIÓN	Albergues Laguna Colorada; Huayllajara; Comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico.	$\frac{\text{PORCENTAJE DE NIÑOS Y ADOLESCENTES QUE PARTICIPAN EN EVENTOS CULTURALES TRADICIONALES}}{\text{DE Y QUE EN}} \times 100$	Cuestionario de percepción de la comunidad y entrevistas. Grabadora, formulario de entrevistas.	$\frac{\text{Población que conserva práctica y conocimientos tradicionales}}{\text{Total de pobladores local (muestra)}} \times 100$
$\frac{\text{Nº de niños y adolescente que participan en eventos culturales tradicionales}}{\text{Total de eventos culturales de la Comunidad}} \times 100$					
			$\frac{\text{PORCENTAJE DE POBLACIÓN CAPACITADA}}{\text{DE}} \times 100$		$\frac{\text{Total Población capacitada}}{\text{Total de la población local (muestra)}} \times 100$

Fuente: Elaboración Propia.





## **5. FUNCIONES DE LOS RESPONSABLES DE MONITOREO TURÍSTICO EN LA REA**

En correspondencia al Reglamento General de Áreas Protegidas en sus artículos 44, 67 y 68, asimismo, al flujo de la información y de toma de decisiones que rige en el SERNAP, expresado también en el Sistema de Monitoreo para las Áreas Protegidas de Bolivia (Ver Anexo N° 9: FLUJO DE LA INFORMACIÓN Y DE TOMA DE DECISIONES), proponemos que el presente Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico para la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, adopte y se rige en los mismo procedimientos, funciones y atribuciones para este tema, definidos en los mencionados.

### **5.1. ROLES PARA LA TOMA DE DATOS Y MANEJO DE LA INFORMACIÓN**

#### **a) ENCARGADO DE MONITOREO (GUARDAPARQUE)**

El encargado de monitoreo, es el responsable de que el programa de monitoreo del impacto turístico en la REA se desarrolle correctamente. Esta función recae en el guardaparque, que es el principal protagonista para el monitoreo.

Las salidas de monitoreo deben estar a cargo de los guardaparques turísticos, acompañados cada uno de un guardaparque ambiental. El primero, concentrado en registrar el estado de los impactos a ser monitoreados en Caminos, Senderos, Miradores, sitios de pernoctación-albergues y Atractivos de Visita frecuente. Otra de sus funciones es anotar a detalle las observaciones más relevantes. El otro, se debe encargar de tomar la información con el GPS, tomando en cuenta la posición y avance de los impactos. También deben recolectar la basura dispersa, para su posterior clasificación y pesaje.

Una vez que el guardaparque llena los instrumentos de monitoreo (Planillas de Monitoreo, Cuestionarios y Libretas de Campo, debe elaborar un informe de monitoreo, el cual debe ser remitido al jefe de protección, quien deberá procesar la información en una base de datos digitalizada.

#### **b) JEFE DE PROTECCIÓN**

El Jefe de Protección es el responsable directo de que el programa de monitoreo del impacto turístico se lleve a cabo, organizando a su cuerpo de guardaparques para que se cumplan las especificaciones técnicas detallados en el sistema de monitoreo. Toma decisiones (nivel 2), en el caso en que el encargado de monitoreo le comunique la necesidad de llevar a cabo una acción que excede las funciones y atribuciones de un guardaparque.

El Jefe de Protección es el encargado de la digitalización de los datos levantados por los guardaparques. Asimismo, posterior a esta tarea, debe efectuar la medición que defina el valor del indicador y las comparaciones futuras, de igual forma, deberá evaluar el cumplimiento y aplicación de los estándares.





### **c) DIRECTOR DEL ÁREA**

Es el que recibe el informe del jefe de protección, realiza observaciones y toma las decisiones que competen a sus funciones (nivel 3). En caso de contingencias o decisiones que exceden su nivel de responsabilidad, se comunica de inmediato con la Unidad Central; en casos normales recopila la información, la cual será procesada en un informe que será remitida a la Dirección del SERNAP.

### **d) COMITÉ DE GESTIÓN**

En conformidad al Reglamento General de Áreas Protegidas, en su Capítulo IV (De los Órganos de Apoyo de Áreas Protegidas), Sección II (Del Comité de Gestión), siendo ésta una instancia de participación, que incorpora en la gestión de la REA, a las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico, y otras entidades públicas y privadas. Tiene las siguientes atribuciones y funciones:

Artículo 52.- Son funciones y atribuciones del Comité de Gestión:

- a) Participar en la definición de las políticas de manejo del área, así como en la elaboración, ejecución y evaluación del Plan de Manejo y los Planes Operativos, en el marco de los objetivos del área y de las normas y políticas nacionales y departamentales.
- b) Coadyuvar con la Dirección del área en la priorización, ejecución y evaluación de los programas, subprogramas, proyectos y actividades a desarrollarse en el área.
- d) Velar por la integridad territorial y la inviolabilidad del AP, de conformidad con su categoría y zonificación.
- f) Participar en las evaluaciones periódicas realizadas por la AN o AD a la Dirección del Área.
- g) Denunciar ante la Dirección del Área las infracciones o delitos que sean de su conocimiento.
- i) Denunciar ante la AN o AD de AP's cuando conociere sobre acciones u omisiones de la dirección del área o de la entidad administradora, en perjuicio de los objetivos del área.
- l) Participar en la evaluación anual de las actividades que cumplen los Guardaparques.

A estas atribuciones y funciones, las complementan otras presentes en el Capítulo V (Participación de las Comunidades en Turismo) del Reglamento de Operación Turística Para la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Es así que, la responsabilidad de la fiscalización, control y monitoreo de los indicadores de impactos, y el cumplimiento y aplicación eficaz de los estándares turísticos establecidos para la REA, será corresponsabilidad de las autoridades comunitarias, de esta manera, los elementos en los cuales se deberá tomar medidas correctivas u otras acciones tendrán el aval y compromiso de los mismos.





## 6. CRONOGRAMA DE MONITOREO

### Indicadores Biofísicos

Indicadores a Definir y Monitorear	Actividades	Instrumentos	TIEMPO DE MONITOREO												Responsable
			Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
PORCENTAJE DE SUPERFICIE CON PRESENCIA DE RUTAS ALTERNAS Y HUELLAS DE VEHICULOS 4x4 EN EL CIRCUITO.	Patrullajes, verificación y observación.	Imagen satelital o mapas Libreta de campo, GPS, radares de velocidad, cámara fotográfica	Una vez al mes (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE SUPERFICIE O LONGITUD CON EROSIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS.	Patrullajes, verificación y observación.	Imagen satelital o mapas Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica	Trimestral, Semestral y Anual												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE ÁREAS TRADICIONAL DE ALIMENTACIÓN SIN DE AVES.	Patrullajes, verificación y observación.	Imagen satelital o mapas Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica	Trimestral, Semestral y Anual												Encargado de monitoreo (guardaparque)
NÚMERO DE AVES CONCENTRADAS EN LOS BOTADEROS DE BASURA.	Patrullajes, inspecciones verificación y observación.	Imagen satelital mapas, planilla de monitoreo, Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica	Una vez al mes (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
AMPLITUD DE DETERIORO Y PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL.	Patrullajes, verificación y observación.	Imagen satelital o mapas Libreta de campo, GPS, cámara fotográfica	Trimestral, Semestral y Anual												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PESO TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS PRODUCIDOS POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS TURÍSTICOS.	Inspecciones Registro.	Planilla de monitoreo turístico Libreta de campo, Cámara fotográfica	Dos veces al mes (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PESO TOTAL POR TIPO DE RESIDUOS SÓLIDOS PRODUCIDOS POR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA.	Inspección, verificación y reporte.	Planilla de monitoreo turístico Libreta de campo, Cámara fotográfica.	Dos veces al mes (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE ALBERGUES QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS.	Inspección, verificación y reporte.	Planilla de monitoreo turístico Libreta de campo, Cámara fotográfica.	Una vez en tres meses (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE OPERADORAS DE TURISMO (4x4) QUE CUENTAN CON SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS.	Registro en puestos de control.	Ficha de registro de insumos, Planilla de monitoreo turístico Libreta de campo, Cámara fotográfica.	Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE ATRACTIVOS O SITIOS CON MALOS OLORES Y PRESENCIA DE EXCRETAS HUMANAS.	Patrullajes, verificación y observación.	Libreta de campo, Cámara fotográfica	Dos veces al mes (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)





### Indicadores: Experienciales (del turista); y Percepción de la Comunidad

Indicadores a Definir y Monitorear	Actividades	Instrumentos	TIEMPO DE MONITOREO												Responsable
			Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD DE SERVICIO DE LAS OPERADORAS DE TURISMO (TRANSPORTE).	Patrullajes Verificación, reportes, encuestas y entrevistas.	Planilla de monitoreo, Cuestionario de salida. Libreta de campo, Cámara fotográfica, grabadora.	Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL TIEMPO DE VISITA A LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS.		Cuestionario de salida. Libro de reportes y quejas, entrevistas, Libreta de campo, Cámara fotográfica, grabadora.	Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE GRUPOS O TURISTAS AGLOMERADOS EN LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS.		Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)	
PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE INSEGURIDAD EN EL CIRCUITO.	Verificación, reportes, encuestas y entrevistas.	Cuestionario de salida. Libro de reportes y quejas, grabadora.	Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE QUEJAS O DENUNCIAS SOBRE PÉRDIDA DE OBJETOS PERSONALES DURANTE EL TOUR.			Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE HOSPEDAJE (ALBERGUES).	Verificación, reportes, encuestas y entrevistas.	Cuestionario de salida, libro de reportes y quejas, entrevistas, Planilla de monitoreo, Libreta de campo, Cámara fotográfica, grabadora.	Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE QUEJAS POR LA SALUBRIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA (RESTAURACIÓN).			Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE RECLAMOS SOBRE EL GUIAJE Y LA POCA INFORMACIÓN DE LOS ATRACTIVOS Y DEL DESTINO (GUIAJE).			Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE TURISTAS SATISFECHOS CON LA RELACIÓN CALIDAD-PRECIO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS.	Encuestas y entrevistas.	Libro de reportes y quejas, entrevistas y cuestionario de salida	Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE VISITANTES SATISFECHOS CON SU VISITA AL AP.			Dos veces a la semana (de forma sorpresiva)												Encargado de monitoreo (guardaparque)
PORCENTAJE DE POBLACIÓN SATISFECHA CON RESPECTO A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS.	Encuestas y entrevistas.	Cuestionario de percepción de la comunidad y entrevistas.	Una vez al Año												





## 7. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN Y OPERACIÓN PARA EL SMIT

### 7.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

INVERSIÓN ESTIMADA				FINANCIAMIENTO	
DETALLE	CANTIDAD	IMPORTE (Bs.)	TOTAL IMPORTE (Bs.)	PORCENTAJE	APORTE SISCO - REA
<b>A) ACTIVOS FIJOS</b>					
VEHÍCULO (4x4)	1	62400	62400	100 %	62400
MOTOS	3	23400	70200	100 %	70200
CÁMARA FOTOGRAFICA	3	2340	7020	100 %	7020
RADARES	3	3900	11700	100 %	11700
BALANZA	3	1560	4680	100 %	4680
<b>B) ACTIVOS DIFERIDOS</b>					
DISEÑO DEL PROYECTO			2500	100 %	2500
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL			5730	100 %	5730
<b>TOTAL Bs.</b>			<b>164230</b>		<b>164230</b>

#### 7.1.1. PRESUPUESTO DE CAPACITACIÓN

##### Módulos:

1. Impactos, Indicadores y Estándares de Desarrollo Sostenible para los Destinos Turísticos.
2. Interpretación y Aplicación de Instrumentos de Monitoreo Turístico.
3. Recolección de Datos y Monitoreo de Indicadores de Impacto Turístico.

Detalle	Cantidad	Precio Unitario	Total Bs.
Sueldo docente	2	2450	4900
Pasaje	2	80/persona	160
Hospedaje	5 días	25/día	250
Alimentación	5 días	25/día	250
Material (fotocopias)	20/15 personas	0,20/fotocopias	60
Refrigerios	20	5,50/persona	110
<b>Total Bs.</b>			<b>Bs. 5730</b>

El cuadro nos detalla el costo que tiene la capacitación del personal para el monitoreo.





## 7.2. PRESUPUESTO DE OPERACIÓN

COSTOS DE OPERACIÓN		FINANCIAMIENTO
DETALLE	IMPORTE ANUAL Bs.	TRANSFERENCIA DE LA REA (18 % de ingresos del SISCO restante de la distribución 25% y retención impositiva 13%)
Materiales y Suministros	227528	227528
<b>TOTAL COSTOS Bs.</b>	<b>227528</b>	<b>227528</b>

### 7.2.1. PRESUPUESTO DE MATERIALES DE OPERACIÓN, REPUESTOS Y OTROS

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO/UNIT. Bs.	MONTO MENSUAL	MONTO ANUAL
Talonnario de planillas monitoreo	10 (cada una con 500 hojas)	255		2500
Libreta de Campo	3	20		60
Porta planillas	3	23		69
Set material de escritorio	3	144		432
Paquete Bolsas (10 unidades)	10	4,50		45
Guantes de trabajo	6 pares	12		72
Combustibles, lubricantes y herramientas			7404	88850
Mantenimiento y Reparación de Vehículos			11292	135500
<b>TOTAL Bs.</b>				<b>227528</b>

### 7.2.2. PRESUPUESTO DE SALARIOS Y ALIMENTACIÓN DEL PERSONAL

PERSONAL	CANTIDAD	MONTO MENSUAL Bs.	TOTAL MONTO MENSUAL Bs.	MONTO ANUAL Bs.
Guardaparques con Categoría 4º	8	1255	10040	120480
Alimentación del Personal	8			5442
<b>TOTAL Bs.</b>				<b>125922</b>

\* Estos presupuestos, no están contemplados en el presupuesto general de operación, debido a que ya son parte de los gastos de la REA.



CONCLUSIONES  
\*  
RECOMENDACIONES  
CAPÍTULO VI



Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico  
en la Reserva Nacional de Fauna Andina  
Eduardo Avaroa



## **CAPÍTULO VI – RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES**

### **1. ACCIONES RECOMENDADAS**

- **PERFIL Y CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE MONITOREO.-** Los encargados de monitoreo (guardaparques y jefe de la unidad de monitoreo), deberán contar con los conocimientos sobre la dinámica del turismo en la región y en el plano nacional, asimismo, sus habilidades deben estar enfocadas a la facilitación de relación y entendimiento interpersonal, ya que estarán continuamente en contacto con los prestadores de servicios turísticos, comunidad y turistas, mínimamente deberían tener el bachillerato y contar con talleres de capacitación en el Tema. El jefe de la unidad de monitoreo, deberá contar con los conocimientos y práctica metodológico – técnico, sobre los elementos a ser administrados y operativizados dentro del sistema de monitoreo, así como la interpretación de datos. Es por ello, que el programa de capacitación, debe desarrollarse con antelación a la implementación del sistema y extenderse a las autoridades comunitarias, de modo tal de conformar una masa crítica, reflexiva y capacitada comprometida con las actividades de monitoreo.
- **REORGANIZACIÓN DE FUNCIONES DE GUARDAPARQUES Y/O CREACIÓN DE GRUPO DE GUARDAPARQUES VOLUNTARIOS.-** Un porcentaje razonable de los guardaparques (8 guardaparques), deberá estar destinado al monitoreo turístico, específicamente al control de operación de los servicios turísticos. Se sugiere, la creación de un grupo de guardaparques voluntarios, dentro de la asociación local de guías de turismo, apoyados por la dirección de la REA y el SERNAP, para contribuir a las tareas de monitoreo. Estos voluntarios, podrían ejercer una función complementaria y de apoyo al personal permanente de la REA, que contribuirá a mejorar la efectividad de control y monitoreo en terreno.
- **DISTRITOS DE MONITOREO.-** Se deberá organizar el territorio de la REA, en distritos de monitoreo turístico, para establecer, distribuir y designar a los encargados de monitoreo y la distribución de los insumos de monitoreo, en función a las tareas y actividades de monitoreo de los sitios, atractivos y operación turística.
- **PROVISIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS.-** Se deberá efectuar, la provisión de los instrumentos de monitoreo (planillas de monitoreo) de manera programática. El mantenimiento y reparación de infraestructura y equipos destinado al SMIT, deberá ser constante para el desempeño efectivo de las funciones y actividades del personal monitoreo.
- **DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN.-** Para coadyuvar al propósito de SMIT, se deberá mejorar la disposición actual de información del Área y la señalización informativa, de restricción y precaución en los atractivos, todo esto debe ser realizado en los idiomas español e inglés. Se sugiere incorporar al material promocional, rótulos tales como “*Usted esta siendo Monitoreado*”. Asimismo, difundir y proporcionar en los centros de distribución más información a los turistas, sobre los valores y fragilidad de los sitios de visita y las especies que alberga. De igual manera y con





repetida instancia, se debe generar mayor gestión promocional estratégica sobre el monitoreo del destino, con instituciones y empresas turísticas en los niveles local, regional, departamental, nacional e internacional, esto permitirá una mayor difusión de las empresas hacia los turistas, sobre la visita, valores y protección de la REA.

- **MEJORA DEL PLAN DE MANEJO.-** Para la medición de algunos indicadores, es necesario determinar la superficie de uso turístico, para lo cual se deberá Mejorar el Plan de Manejo con relación al tema turismo y la Zonificación Turística, especialmente identificar y delimitar con mayor precisión los espacios de uso turístico en cada atractivo dentro la REA, lo cual permitiría un mayor control y la aplicación de otros instrumentos, como la determinación de Capacidad de Carga, en los sitios y atractivos que contempla el circuito "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores". Otro punto que se debería mejorar en el Plan de Manejo, tiene que ver con la regulación de las actividades y disposición de infraestructura. Por último, se debe contemplar porcentualmente, la distribución direccional del flujo de ingreso de operadoras a la REA.
- **PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.-** Las autoridades de las comunidades de Quetena Grande y Quetena Chico, deberán participar activamente en las actividades de monitoreo, para generar una cultura de responsabilidad social compartida sobre los procesos, acciones y resultados, frutos del SMIT. Adicionalmente, como mecanismos de inclusión y apropiación, se deberá programar talleres de análisis, para discutir resultados y definir el momento más adecuado para la publicación de resultados. Se recomienda, que ésta no coincida con la temporada turística alta, cuando los operadores y población vinculada al turismo están muy ocupados.
- **CONTROL DE ESTÁNDARES Y REGLAMENTO.-** En los patrullajes e inspecciones conjuntas dentro las actividades de monitoreo, se deberá ejercer un control de manera prolija y rigurosa de la aplicación de los estándares y reglamento en las zonas de uso turístico. Para este propósito, se deberá reforzar la capacidad de fiscalización del personal de la REA, dotando al cuerpo de guardaparques, involucrados con el monitoreo turístico, planillas, instrumentos y equipos para el control efectivo, especialmente los dirigidos al control a distancia, para lograr una mayor cobertura de vigilancia de las actividades que se realizan en el interior de la REA.
- **REUNIONES Y COMUNICADOS.-** Se deberá realizar, reuniones informativas con dirigentes de las asociaciones de prestadores de servicios turísticos y operadoras, sobre la operativización de las actividades y tareas del SMIT, y por sobre todo, los objetivos de su aplicación. Adicionalmente, se deberá emitir una serie de comunicados directos (cartas) e indirectos (notas de prensa o publicidad en radio o televisión) para las empresas, con los mismos propósitos de las reuniones.
- **PARTICIPACIÓN INTERINSTITUCIONAL.-** Para la aplicación y operativización del SMIT, se deberá trabajar conjuntamente con instituciones que coadyuven al control efectivo de las tareas y actividades, tal es el caso de la unidad militar asentada en el territorio de la REA, policía fronteriza de Uyuni con su unidad de tránsito.





- **SERVICIOS TURÍSTICOS.**- Las asociaciones de prestadores de servicios turísticos de Quetena Grande y Quetena Chico, deberán constituir comités de control, ética y calidad profesional en cada gremio (hoteleros, guías, operadores), éstos deberán trabajar en la aplicación de mecanismos de autorregulación de las empresas turísticas locales, bajo la tuición propia de las asociaciones. Algunos mecanismos específicos, pueden ayudar en el monitoreo y autogestión de las actividades turísticas de las comunidades a fin de mejorar los servicios en el destino.
- **PROGRAMA DE ASISTENCIA ACADÉMICA.**- Se deberá fortalecer y desarrollar, de manera más coordinada, programas de Tesis, Trabajos Dirigidos, Proyectos de Grado y Pasantías, con unidades académicas del Sistema Nacional de Universidades de Bolivia, para el desarrollo de temas relacionados con la medición de indicadores o algunos impactos, como la erosión, compactación de suelos, sedimentación, pérdida de capa terrestre o contaminación ambiental, niveles de contaminación de aguas. De igual manera, otro tipo de indicadores como el crecimiento de la prostitución, merecen un estudio sociológico especializado sobre las relaciones entre operadores de servicios turísticos dentro la REA (ejemplo: relación entre Chóferes de Operadoras de Turismo, dueños o administradores de albergues y el personal contratado). Por ser estos, temas que merecen estudios especializados, deben ser ahondados por estudiantes de las carreras afines a dichos tópicos.
- **DIVERSIFICACIÓN DE OFERTA.**- Se deberá diversificar la oferta, en cuanto a productos, actividades turísticas complementarias y servicios turísticos, para maximizar la demanda y por sobre todo desconcentrar la actividad turística, a fin de que no se ejerza mayor presión y se agraven los impactos en atractivos puntuales de la REA.
- **CAPACITACIÓN A PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS.**- Se debe retomar y dar continuidad a los programas de capacitación del personal, que actualmente trabaja en servicios turísticos y en particular los chóferes que ejercen funciones de guías de turismo, demanda un esfuerzo inmediato de sus empresas, instituciones y la propia dirección de la REA, para mejorar la pésima calidad de sus servicios. La capacitación, deberá estar enfocada en ámbitos que actualmente presentan severas deficiencias de calidad de servicios. Algunos de los tópicos a abordar son: manejo de grupos turísticos, interpretación ambiental de la región, higiene en la manipulación, preparación y presentación de alimentos, manejo de residuos sólidos y líquidos, idiomas y atención al cliente. Este programa intensivo de capacitación, debe extenderse a los propios empresarios, de modo tal de conformar una masa crítica capacitada, que incentive y eleve los niveles de competitividad de su personal y de la actual oferta turística del destino "Desiertos Blancos, Lagunas de Colores". Esta recomendación, se la plantea tras la vivencia de visita al destino, diagnóstico y observación de trabajo de campo.





## 2. CONCLUSIONES

El presente documento, muestra la relación interdependiente y causal de los componentes del Sistema de Monitoreo Turístico, el cual involucra procesos correlativos que demuestran que la tarea de planificación y desarrollo de éste, es complejo y laborioso.

Este diseño fue una tarea creativa, desarrollada como un producto cuyo enfoque, metodología y elementos tienen una aplicación no sólo en la REA, sino también en otros destinos de nuestro país, tal es el caso del Lago Titicaca y las Pampas del Beni, en los cuales igualmente se evidencian severos impactos.

En las diferentes fases y procesos que conllevó la construcción de la propuesta, se evidencia los impactos sobre los recursos naturales y atractivos turísticos de visita frecuente, producidos por la operación del turismo no planificado.

De igual manera se puede concluir, que para la aplicación de cualquier iniciativa, que contribuya al desarrollo de un turismo sostenible en el interior de la REA, predomina los intereses individuales y de sector, estos actores agravan la situación por la escasa coordinación que impera en el escenario turístico de esta región. Es por demás notorio, el doble discurso de los actores tanto del interior del Reserva como del principal centro de distribución de flujo turístico, como es la Población de Uyuni.

Ante este problema creciente, de no tomarse acciones al respecto, sobre la aplicación irrestricta de acciones efectivas dirigidas a minimizar los impactos ocasionados en la REA, se puede advertir, que en un futuro no muy lejano, esta AP podría perder gran cantidad de biodiversidad, además, podría sufrir un deterioro irreversible de los ecosistemas. De esta manera, perdería su atractivo y dejaría de ser el AP más visitada del SNAP de Bolivia.

La presente propuesta del Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico, para la aplicación en esta oportunidad, en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, esta enfocada a reducir y limitar las repercusiones negativas que el turismo desorganizado y no planificado provoca en el destino. En este sentido, el fin primordial del SMIT es evaluar, controlar y mitigar los impactos ambientales en sus atractivos e imagen del destino, ocasionado por las condiciones actuales en las que se desarrolla dicha actividad.

La propuesta plantea el monitoreo, vía definición y seguimiento de indicadores de impactos turísticos, aplicación y cumplimiento de estándares, base en la cual y para lo que, se define métodos y escalas de medición, así como un conjunto de instrumentos de monitoreo.

El SMIT, es el instrumento que dará las medidas o valores que se constituyan en la Línea base de monitoreo. Para este propósito, el SMIT contempla un sistema de toma de datos muy sencillo, a través del llenado de planillas, libretas de campo e inspecciones y verificaciones, la realización de estas tareas de monitoreo en campo, se insertan dentro de los circuitos y tiempos de las tareas habituales de patrullaje.





Sin embargo, el Talón de Aquiles está en la gestión de monitoreo, no en el resto del sistema. Por ello, es indispensable, previo a la etapa de implementación del sistema, una capacitación y entrenamiento de todo el personal que intervendrá en el monitoreo y un seguimiento detallado de la aplicación de los instrumentos y del flujo de información.

En síntesis, el Sistema de Monitoreo Turístico orientará y anticipará, la toma de decisiones y acciones, para minimizar los impactos ocasionados por los servicios y la operación turística, además que contribuirá con la gestión de la REA, favoreciendo de esta manera el cumplimiento de los objetivos de conservación natural, cultural y desarrollo sostenible.





## **BIBLIOGRAFÍA**

### **AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL.**

2000 Plan de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Potosí. Proyecto de Desarrollo del Producto Histórico – Turístico del Departamento de Potosí. Embajada Real de los Países Bajos – Fondo de Gobernabilidad. Prefectura del Departamento de Potosí; Honorable Alcaldía Municipal de Potosí. Potosí – Bolivia.

### **ASOCIACIÓN PERUANA DE TURISMO DE AVENTURA Y ECOTURISMO – APTAE.**

2006 Manual de Buenas Prácticas para el Turismo Sostenible. Hacia un Turismo Responsable. Comisión de Promoción del Perú – PromPerú. Hecho por el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2006-4100. Lima – Perú. 2006.

### **BALANZA Isabel, Milio; ABO, Nadal Mónica**

2000 Comercialización de Productos y Servicios Turísticos.

### **BARRERA, Ernesto.**

2003 Turismo Rural.

**BELTRÁN Vargas, Luz Cecilia; LÓPEZ Bandera, Héctor E.; GÓMEZ Tobón, José Alejandro.**

2002 Gobernación de Cundinamarca. Alcaldía Mayor de Bogotá. Universidad Externado de Colombia. Diplomado Gestión y Desarrollo del Turismo Regional. Módulo IV: Diseño y Comercialización de Productos Turísticos. Octubre 2002.

### **BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT® ENCARTA® 2005.**

**BOLETÍN DEL CONSEJO DE PROMOCIÓN TURÍSTICA DE MÉXICO.** Mayo 2005. Año 3. N° 5.

**CARTA A LA TIERRA (VALORES Y PRINCIPIOS PARA UN FUTURO SOSTENIBLE)** Borrador II - Abril 1999.

**CARTA DEL TURISMO SOSTENIBLE: CONFERENCIA MUNDIAL DE TURISMO SOSTENIBLE.** Lanzarote, Islas Canarias-España, Abril de 1995.





## CASTELLÓN, Arce Emma

- 2004 Manual de Investigación Documental o Bibliográfica. Orientaciones esenciales para Desarrollar y Optimizar los Trabajos de Investigación Documental en Turismo. La Paz. Enero 2004.

## CONVENCIÓN SOBRE HUMEDALES

- 1971 Convenio de RAMSAR: Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. RAMSAR – IRÁN, 2 de Febrero.
- 2005 Declaración de Kampala “Los humedales y el agua: ¡mantienen la vida, nos dan el sustento!”: 9ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971). Kampala-Uganda. Noviembre 2005.

DECLARACIÓN DEL MILENIO APROBADA POR LA ASAMBLEA GENERAL. RESOLUCIÓN 55/2, 8ª SESIÓN PLENARIA. NUEVA YORK. 8 DE SEPTIEMBRE DE 2000.

## DIRECCIÓN DE LA RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA.

- 2002 Plan de Manejo de la Unidad de Conservación Reserva Eduardo Avaroa de Vida Silvestre “Eduardo Avaroa” Santuario Nacional “Laguna Colorada”. Informe Final. Swedforest Scandiaconsult, AB Trópico. La Paz, Septiembre de 2002.
- 2003 Planificación para la Conservación de Sitios. Reserva Natural de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Diciembre de 2003.
- 2006 Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. I “Plan Estratégico de Gestión de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa”. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.
- 2006 Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. II “Programas de Manejo”. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.
- 2006 Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III “Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa”. Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.
- 2007 Detalle del Flujo Turístico por Ingreso al Área.
- 2008 Reglamento de Operación Turística de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.





**DRUMM, Andy**

- 2004 Evaluación del Sistema de Cobro Piloto en la Reserva Eduardo Avaroa y Recomendaciones para el Sistema Boliviano de Áreas Protegidas: The Nature Conservancy. Ecotourism. 2004.

**GACETA OFICIAL DE BOLIVIA**

- 1973 Código de Tránsito. Decreto Ley N° 10135.  
1978 Ley Nacional de Metrología N° 15380.  
1992 Ley del Medio Ambiente N° 1333.  
1995 Reglamento de la Ley de Medio Ambiente.  
1997 Reglamento General de Áreas Protegidas. Decreto Supremo N° 24781.  
2003 Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística N° 2074.

GTZ – PADEP: (Cooperación Técnica Alemana – Programa de Apoyo a la Gestión Pública Descentralizada y Lucha Contra la Pobreza)

- 2004 Diagnóstico Sistémico.

**GUÍA DEL CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA. U.I.C.N.**

**HERNÁNDEZ, S. Roberto y otros**

- 1998 Metodología de la Investigación. México. Ed. Mc Graw – Hill.

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSULTORÍA TURÍSTICA (IICTUR)**

- 2007 Desarrollo Sostenible y Turismo Comunitario. Revista N° 16. La Paz – Bolivia.

**INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL- ILPES**

- 2003 CEPAL- SERIE Manuales N° 25. Guía Conceptual y Metodológica para el Desarrollo y la Planificación del Sector Turismo. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. Santiago de Chile, Julio de 2003. Silke Schulte.

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE)**

- 2001 Censo Nacional de Población y Vivienda.  
2005 Atlas Estadístico de los Municipios de Bolivia. COMSUR. La Paz-Bolivia.  
2005 Proyecciones de Población.





## MEDICUSMUNDI

2006 Plan de Desarrollo Municipal San Pablo de Lípez (2007 – 2011)

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN.

2006 Censo Ministerio de Educación y Deportes 2006.

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y MICROEMPRESA - VICEMINISTERIO DE TURISMO. "PLAN NACIONAL DE TURISMO 2006-2011"; La Paz – Bolivia.

## MOLINER, M.

1988 Diccionario de uso del español. Madrid: Gredos.

MONJEAU, J. Adrián. Sistema de Monitoreo para las Áreas Protegidas de Bolivia.

## MONTES DE OCA, Ismael.

1982 Geografía y Recursos Naturales de Bolivia. La Paz – Bolivia

## ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU)

1972 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de Estocolmo; Estocolmo.

1972 Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. París- Francia, 23 de Noviembre.

1992 Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Nueva York-EEUU, 9 de Mayo.

1992 Convenio sobre la Diversidad Biológica: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro-Brasil. 5 de Junio.

1992 Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro-Brasil, 3-14 de Junio.

1998 "Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas, sobre el Cambio Climático".

## ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT).

1993 Desarrollo Turístico Sostenible, Guía para Planificadores Locales; Madrid.

2002 Sección de Estudios de Mercado y Técnicas de Promoción – Sección de Desarrollo Sostenible del Turismo. Madrid.

2002 Turismo Panorama 2020. Volumen 7: Previsiones Mundiales y Perfiles de los Segmentos del Mercado. Madrid – España.





- 2002 "Declaración de Québec sobre el Ecoturismo": Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Cumbre Mundial del Ecoturismo. Québec – Canadá. 22 de mayo de 2002.
- 2002 El Mercado Canadiense del Ecoturismo: Organización Mundial del Turismo (Sección de Estudios de Mercado y Técnicas de Promoción-Sección de Desarrollo Sostenible del Turismo), Madrid, Octubre de 2002, Informe Especial, Número 15.
- 2003 "Declaración de Djerba sobre Turismo y Cambio Climático"; Conferencia Internacional sobre Cambio Climático y Turismo, Djerba-Túnez, abril.
- 2005 Informe Final. Taller Regional para Países Andinos sobre Indicadores de Sostenibilidad en Destinos Turísticos. Organización Mundial del Turismo - Viceministerio de Turismo. Rurrenabaque – San Buenaventura – Bolivia. 10 – 14 de julio de 2005.
- 2005 Indicadores de Desarrollo Sostenible para los Destinos Turísticos - Guía práctica: Organización Mundial del Turismo Madrid, España. 2005.
- 2006 "Comercio Justo y Turismo en el Marco del Programa de Trabajo de la Organización Mundial del Turismo para el periodo". Madrid, 27 de Febrero.
- 2006 Guía para Administraciones Locales: Desarrollo Turístico Sostenible. Madrid.
- 2006 Negocios Turísticos con Comunidades - NETCOM, Módulo 1: El Mercado Turístico - Manual del Facilitador. Carlos Maldonado OIT.
- 2007 Noticias OMT, revista de la Organización Mundial de Turismo; año XXI, número 3.
- 2008 Barómetro OMT del turismo mundial; volumen 5 N° 1. Enero 2008.

PROGRAMA PARQUES EN PELIGRO: RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA. PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN LOCAL DEL TURISMO. TNC / USAID / TROPICO ASOCIACIÓN BOLIVIANA PARA LA CONSERVACIÓN.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO Y LA UICN – UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (Paul F. J. Eagles, Stephen F. McCool y Christopher D. Haynes).

2002 Turismo Sostenible en Áreas Protegidas – Directrices de Planificación y Gestión.

PROGRAMA "EVALUACIÓN Y MONITOREO DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL". FACULTAD DE CIENCIAS. Universidad de la República. Uruguay.

RODRÍGUEZ, Francisco y otros,

1984 Introducción a la metodología de las investigaciones sociales. Editora Política, La Habana.





**ROME, Abigail**

- 1999 Monitoreo de los Impactos Turísticos: "Un Examen de Metodologías y Recomendaciones para el Desarrollo de Programas de Monitoreo en América Latina", Serie Informes Técnicos Ecoturismo Numero 1. The Nature Conservancy.

**SÁNCHEZ, Luís Enrique.** Evaluación de Impacto Ambiental. Departamento de Ingeniería de Minas. Escuela Politécnica de la Universidad de Sao Paulo. II CURSO INTERNACIONAL DE ASPECTOS GEOLÓGICOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

- 2005 "Agenda Estratégica de Gestión Para el Desarrollo del Sistema Nacional De Áreas Protegidas".

**SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN EN SALUD (SNIS), 2005.**

**TELLEZ FLORES, José Rodolfo**

- 2002 "Legislación Turística de Bolivia"; Industrias Gráficas Acuarela Limitada, La Paz – Bolivia.

**U.T.E. Antar-Ecotono**

- 2004 Estudios de Productos Turísticos. "El Turismo de Naturaleza en España y su Plan de Impulso". Madrid, diciembre de 2004. 1ª edición. Estudio contratado por la Subdirección General de Calidad e Innovación Turística. SECRETARÍA GENERAL DE TURISMO.

**VICEMINISTERIO DE TURISMO**

- 1999 CDTI Uyuni-Lagunas. VMT. La Paz.  
2001 Manual de Gestión Turística a Nivel local, Bolivia  
2001 "Rutas Turísticas"; La Paz-Bolivia. (Unidad de Planificación)  
2004 Agencia Española de Cooperación Internacional; Viceministerio de Turismo, "Curso de Ventas y Estrategias para Empresas Turísticas y Curso de Dirección en Marketing Turístico", (Bolivia, 2004).  
2005 Manual de Gestión turística a nivel local"; La Paz-Bolivia.

**LOZANO VARGAS, Paola Verónica**

- 2007 Valoración Económica de los Servicios Recreativos de la Reserva Eduardo Avaroa. 2007.





## CONSULTAS EN INTERNET

Alegsa.com.ar

"Sistema". <<http://www.alegsa.com.ar/Dic/sistema.php>>. [Consulta Diciembre 2007].

British Standard Institute

"Standard". <<http://www.bsi-global.com>>. [Consulta Febrero 2008].

Castillo T. Jorge L.

"ESTADÍSTICA". <[www.monografias.com](http://www.monografias.com)>. [Consulta Marzo 2008].

Cesma. usb.ve

"Guía de Estadística I". <[www.cesma.usb.ve.pdf](http://www.cesma.usb.ve.pdf)>. [Consulta Marzo 2008].

EcoPortal

2008 "GLOSARIO DE TÉRMINOS AMBIENTALES". <<http://www.ecoportat.net>>. [Consulta Febrero 2008].

Enlared.org.bo

2007 "Ficha Municipal de San Pablo de Lípez". <<http://www.enlared.org.bo>>. [Consulta Diciembre 2007].

GUTIÉRREZ Aduato, Jorge

2006 "Ecoturismo". Artículos, revistas, libros en <<http://www.TurismoRuralBolivia.com>>. (Sociedad Internacional de Ecoturismo. 2006). [Consulta Febrero 2008].

ilo.org

<[http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/emca\\_eq/m\\_eva.htm](http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/emca_eq/m_eva.htm)>. [Consulta Diciembre 2007].

Instituto Nacional de Estadística

2001 "Censo Poblacional 2001". <<http://www.ine.bo.gov>>. [Consulta Febrero 2008].

International Organization for Standardization

2008 "IEC/ Guía 2". <<http://www.iso.org>>. [Consulta Febrero 2008].





**LASCUARIN Ceballos Héctor**

2000 "Foro Online Sobre Ecoturismo en Norte América". <<http://www.planeta.com/ecotravel/north/conference.html>>. [Consulta Enero 2008].

**Manuel Gurría Di-Bella**

2003 "El Turismo Rural Sostenible como una oportunidad de desarrollo de las pequeñas comunidades de los países en desarrollo". <<http://www.kiskeya-alternative.org/publica/diversos/rural-tur-gurria.html>>. [Consulta Febrero 2008].

**MÉRIDA Mingarro Angela y HERNÁNDEZ Vila Margarita**

"Validación de un sistema de indicadores para medir el desempeño en la empresa de materiales de la construcción de Holguín". <[www.monografias.com](http://www.monografias.com)>. [Consulta Marzo 2008].

**Municipio.gov.bo**

"Datos Estadísticos". <<http://www.municipio.gov.bo>>. [Consulta Diciembre 2007].

**ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO**

"Barómetro OMT del turismo mundial; volumen 5 N° 1. Enero 2008". <<http://www.world-tourism.org>>. [Consulta Marzo 2008].

**RONCO Alicia, DÍAZ Báez Maria Consuelo, GRANADOS Yolanda Pica.**

"Monitoreo Ambiental". <[http://www.idrc.ca/en/ev-84461-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-84461-201-1-DO_TOPIC.html)>. [Consulta Diciembre 2007].

**Tnewsbolivia**

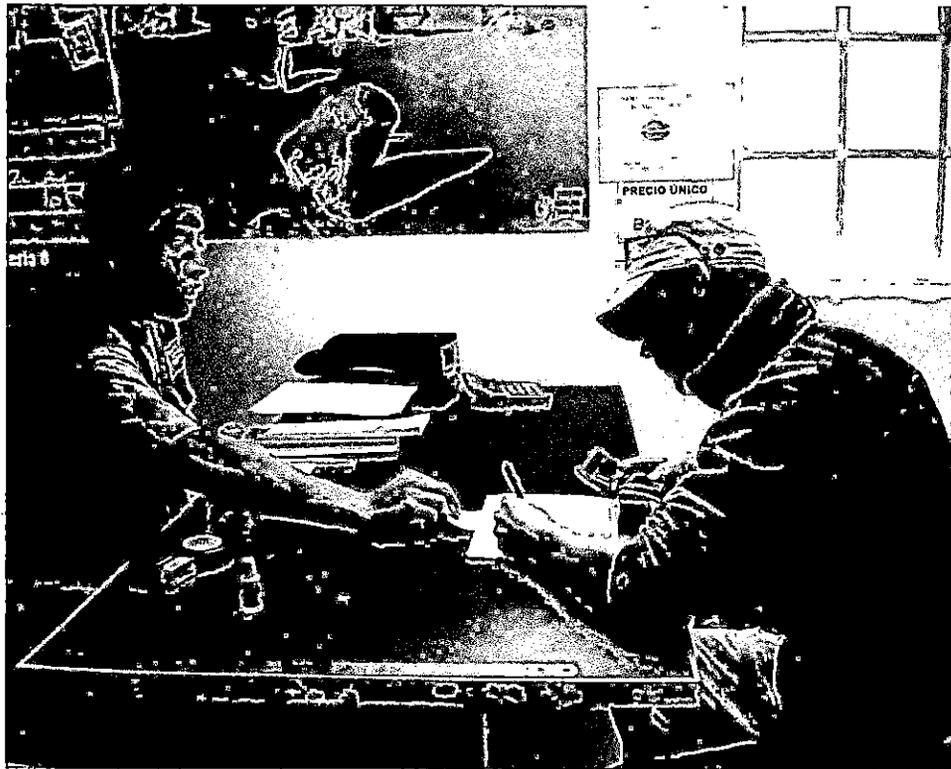
<<http://www.tnewsbolivia.com>>. [Consulta Enero 2008].

**Webmaster**

"GÉNERO, FORMACIÓN Y TRABAJO. MONITOREO Y EVALUACIÓN. CENTRO INTERAMERICANO PARA EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL". <[webmaster@cinterfor.org.uy](mailto:webmaster@cinterfor.org.uy)>. [Consulta Febrero 2008].



Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico  
en la Reserva Nacional de Fauna Andina  
Eduardo Avaroa



ANEXOS



# ANEXO Nº 1:

# CRONOGRAMA DEL ENCUENTRO COMUNITARIO

*BOHÓRQUEZ, CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO*





**PROGRAMA DEL  
ENCUENTRO COMUNITARIO  
Quetena Chico, 3 y 4 de Diciembre de 2007**

Lunes 3

Horario	Actividad
08:30 – 09:00	Desayuno en los albergues
09:00 – 09:30	Registro de participantes
09:30 – 09:45	Inauguración del evento
09:45 – 10:00	Presentación del programa del evento, objetivos y resultados esperados <ul style="list-style-type: none"><li>- El Turismo comunitario</li><li>- CPI Turismo comunitario</li></ul>
10:00 – 11:30	Trabajo grupal: Fotografía del Turismo en el Sudoeste de Potosí (identificación de la oferta turística - atractivos, calidad de los servicios, etc a lo largo del circuito).
11:30 – 12:30	Plenaria – Situación de la Oferta Turística del Sudoeste de Potosí – ETC.
12:30 – 14:30	Almuerzo
14:30 – 16:30	Propuestas Plan de negocios 1 (infraestructura para el turismo en el circuito) <ul style="list-style-type: none"><li>- Definición de lugares priorizados Diseño de mapas y rutas</li><li>- Definición de costos</li><li>- Definición de responsables para la gestión por comunidad</li></ul>
15:30 – 16:30	- Descanso
16:30 – 17:00	Plan de negocios 2 (comercialización y promoción del destino) <ul style="list-style-type: none"><li>- Definición de estructura organizacional</li><li>- Definición de ubicación</li><li>- Definición de costos</li></ul>
19:30 – 20:30	Cena

Martes 4

08:00 – 08:30	Desayuno en los albergues
08:30 – 09:00	Registro de participantes
09:00 – 11:00	- Presentación del trabajo de los grupos
11:00 – 11:15	Descanso
11:15 – 12:15	¿Con quién trabajar? <ul style="list-style-type: none"><li>- Reconocimiento de líderes en las comunidades.</li><li>- Reconocimientos de aliados estratégicos, por nivel de proximidad.</li></ul>
12:15 – 13:00	Presentación de PAR (Programa Alianzas Rurales) Otros programas de apoyo para la región (OIT, BDP).
13:00 – 14:00	Almuerzo y clausura
15:00 -	Retorno a Uyuni





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.*



# ANEXO N° 2: FICHA DE OBSERVACIÓN

*BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO*





### FICHA DE OBSERVACIÓN

**Fecha de lo Observado:** 27 de Noviembre de 2007

**Hora de lo Observado:** 3 p.m.

**ATRACTIVO:** Árbol de piedra

**Lugar:** Desierto de Siloli

**Descripción del Lugar:** Formación de roca volcánica erosionada por el viento. Primer atractivo del Área Protegida (en dirección Uyuni-REA) en la región Noroeste que está enclavada en una extensa planicie conocida como el Desierto de Siloli. Parada obligatoria de los tours hacia la Reserva. Cuenta con una calidad escénica alta. No existe ninguna señal o letrero. Tampoco existen letreros interpretativos o de advertencia en el sitio. Se observa en los alrededores contaminación por basura y especialmente al Este presenta desechos humanos, con malos olores y contaminación visual. Cabe mencionar, que al momento este atractivo está en grave riesgo, puesto que presenta fisuras en su estructura por la irresponsabilidad de choferes y guías de las distintas empresas operadoras que permiten y fomentan a los turistas a subir a este emblemático atractivo

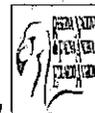
Estado Actual: B <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>						
Actividades Realizadas	Impacto Negativo de Turistas	Problema/ Intensidad: Baja, Media y Alta	Actividad	Impacto Negativo de Operadores I	Problema/ Intensidad: Baja, Media y Alta	Mantenimiento del Atractivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contemplación</li> <li>▪ Toma Fotográfica</li> <li>▪ Caminatas por los alrededores</li> </ul>	Muchos se apoyan y suben a este atractivo.	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traslado del grupo de turistas</li> </ul>	Ingresan abriendo nuevas rutas.	M	MENSUAL (Según declaración de los guardaparques)
	Botan basura como bolsas, botellas, pilas y otros.	A		Los chóferes estacionan sus vehículos demasiado cerca del atractivo.	A	
	Caminan por los alrededores sin ninguna restricción.	M		Hacen sus necesidades biológicas en los alrededores.	A	
	Hacen sus necesidades biológicas en los alrededores.	M		Botan basura	A	





# ANEXO N° 3: FORMULARIO DE ENTREVISTAS





## ENTREVISTA (para autoridades)

Entrevistado:

.....  
**Objetivo:** Conocer los impactos del turismo en los atractivos principales de la REA.

1. ¿Qué acciones se han realizado para preservar los atractivos turísticos?
2. ¿Qué se hace ahora para preservar los atractivos turísticos?
3. ¿Qué información tiene sobre el daño del turismo o turista a:
  - Árbol de piedra
  - Desierto del Siloli
  - Laguna Colorada
  - Sol de mañana (fumarolas volcánicas)
  - Balneario termal de laguna Polques
  - Desierto de Dalí
  - Balneario termal de laguna blanca
  - Laguna verde
  - Volcán Licancahur
4. ¿Cómo las empresas prestadoras de servicios deberían coadyuvar al cuidado de los atractivos turísticos?
5. ¿Tiene conocimiento de normas de conducta para los turistas?
6. ¿Se están realizando acciones para educar a la población sobre el cuidado de los atractivos turísticos? ¿Cuáles?
7. ¿Reciben información (boletines, informes de actividades, circulares, etc.) del manejo de la REA?
8. ¿Existen beneficios directos de la actividad turística en su comunidad o Municipio?
9. ¿Cuáles son las acciones futuras para preservar los atractivos turísticos?
10. ¿Qué acciones sugiere para preservar los atractivos turísticos?





# ANEXO Nº 4:

## FORMULARIO DE ENCUESTAS Y NÓMINA DE ENCUESTADOS





### ENCUESTA (Para prestadores de servicios turísticos)

Nombre: .....

Cargo: .....

Empresa: .....

Objetivo: Conocer los problemas en los principales atractivos turístico de la REA.

1. ¿Cuáles son los daños que se están ocasionando a los atractivos turísticos?
 

<input type="checkbox"/> Ruidos	<input type="checkbox"/> Basura
<input type="checkbox"/> Contaminación de suelos	<input type="checkbox"/> Baño abierto (malos olores)
<input type="checkbox"/> Aceite de vehículos	<input type="checkbox"/> Aceite de cocina
2. ¿Qué sanciones podrían aplicarse por concepto de daños al medio ambiente o atractivos turísticos de la REA?
 

<input type="checkbox"/> Llamadas de atención	<input type="checkbox"/> Multas a empleados
<input type="checkbox"/> Remitir a los infractores a las autoridades pertinentes	<input type="checkbox"/> Despidos a personal
3. ¿Qué hace con la basura que genera dentro la REA?  
.....
4. ¿Qué haría para reducir la cantidad de basura que genera dentro la REA?  
.....
5. Qué es lo que más le disgusta encontrar en: *(Sirve como ejemplo: La basura, huellas y rutas paralelas, La alta velocidad que imprimen los vehículos de turismo, El comportamiento de algunos conductores)*

ATRACTIVO	RESPUESTAS
Árbol de piedra	
Desierto del Siloli	
Laguna Colorada	
Sol de mañana (fumarolas volcánicas)	
Balneario termal de laguna Polques	
Desierto de Dalí	
Balneario termal de laguna blanca	
Laguna verde	
Volcán Licancahur	

6. ¿Qué acciones sugiere para controlar y minimizar los impactos de la actividad turística?  
.....
7. ¿Cómo apoya a la conservación de los atractivos turísticos de la REA?  
.....
8. ¿Conoce o utiliza normas de conducta de la REA para empresas prestadoras de servicios y/o turistas? Mencionar cuales  
.....
9. ¿Utiliza normas de conducta dentro su empresa para el personal?  
.....
10. ¿Utiliza normas de conducta dentro su empresa para turistas?  
.....

### ENCUESTA (Turistas)





**Objetivo:** conocer el comportamiento del turista hacia los principales atractivos turísticos de la REA y compromiso con la conservación del AP.

Datos Generales: Sexo: F  M   
Nacionalidad:..... Ocupación: .....

1. ¿Qué tipo de turismo realiza en este tour?
  - a) Aventura
  - b) Científico
  - c) Cultural
  - d) paisajístico y fotográfico
  - e) Andinismo
  - f) Obs. De flora y fauna
  - g) trekking
  - h) Otros.....
1. ¿Qué hace para minimizar los impactos en los atractivos que visita?
  - a) Obedece las normas de conservación de las áreas protegidas
  - b) Se informa de la fragilidad de los sitios de visita
  - c) Consume y utiliza productos ecológicos o biodegradables
  - d) Incentiva al grupo que lo acompaña en el tour a no causar daños a los sitios de visita
  - e) Otras Medidas.....
2. ¿Se preocupa por no dejar basura en los sitios que visita? ¿Qué medidas toma para evitar dejar basura?
  - a) Lleva bolsas para depositar la basura que genera
  - b) Lleva la basura fuera del AP
  - c) Trata de reducir la basura ¿Cómo lo hace?.....
  - d) Otras Medidas.....
3. ¿Cuál de las siguientes acciones o sanciones cree Ud sería la adecuada para personas que no respeten el medio ambiente o atractivos turísticos de la REA?
  - a) Llamadas de atención
  - b) Multas
  - c) Limpieza del sitio de visita
  - d) Otras Medidas.....
4. ¿Qué actitudes de los otros turistas le pareció indebida con relación al cuidado de los atractivos?

ATRACTIVO	RESPUESTAS
Arbol de piedra	
Desierto del Siloli	
Laguna Colorada	
Sol de mañana (fumarolas volcánicas)	
Balneario termal de laguna Polques	
Desierto de Dalí	
Balneario termal de laguna blanca	
Laguna verde	
Volcán Licancahur	

5. ¿Qué actitudes del personal de las empresas le pareció indebida con relación al cuidado de los atractivos?

ATRACTIVO	RESPUESTAS
Arbol de piedra	
Desierto del Siloli	
Laguna Colorada	
Sol de mañana (fumarolas volcánicas)	
Balneario termal de laguna Polques	
Desierto de Dalí	
Balneario termal de laguna blanca	
Laguna verde	
Volcán Licancahur	

6. ¿Cómo puede contribuir para la conservación de los atractivos turísticos que visitó?

.....





# RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA

## CUESTIONARIO: Turistas que realizaron el circuito UYUNI-REA

La Reserva Eduardo Avaroa es el Área Protegida más hermosa de de Bolivia y de Sud América. Es visitada cada año por miles de turistas, generando impactos o daños negativos irreversibles a su medio ambiente (ecosistema), siendo éstas: pérdida de fauna y flora, contaminación ambiental por basura, deterioro de paisajes entre otros.

Marque con (X) en los espacios vacíos de color verde  y escriba su respuesta después de los símbolos(⇒) o (⇓) en los espacios color celeste

Datos Generales: Sexo: F  M

Nacionalidad:  Ocupación:

1. ¿En su visita a la REA, cuál de las siguientes actividades turísticas realizó?

- a) Aventura  b) Científico  c) Cultural  d) paisajístico – fotográfico
- e) Andinismo  f) Obs. De flora y fauna  g) trekking  h) Otros⇒

2. ¿Qué hizo para minimizar los impactos en la visita a la REA?

- a) Se informó sobre las normas de conservación del AP (Área Protegida)
- b) Se informó de la fragilidad de los sitios que visito
- c) Exigió productos ecológicos y biodegradables par su consumo
- d) Hizo algo para incentivar al grupo que lo acompañó en el tour para no causar daños a los sitios de visita de la REA ¿qué hizo?⇒
- e) Otras Medidas⇒

3. ¿Tomó alguna de estas medidas para evitar dejar basura dentro el AP?

- a) Llevar bolsas para depositar la basura que se genera
- b) Llevar la basura fuera del AP
- c) Tratar de reducir la basura ¿Cómo lo hizo?⇒
- d) Otras Medidas⇒

4. ¿Cuál de las siguientes acciones o sanciones cree Ud sería la adecuada para personas que no respeten el medio ambiente y atractivos turísticos de Áreas Protegidas?

- a) Llamadas de atención  b) Multas
- c) Limpieza de sitios de visita  d) Otras Medidas⇒

5. ¿Qué actitudes de otros turistas le pareció negativa con relación al cuidado de los siguientes atractivos AP?

ATRACTIVO	RESPUESTAS		
	Hicieron sus necesidades biológicas cerca del lugar	Botaron basura	Dañaron de alguna manera el atractivo ¿Cómo?⇓
Árbol de piedra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desierto del Siloli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laguna Colorada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sol de mañana (fumarolas volcánicas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balneario termal de laguna Polques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desierto de Dalí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Balneario termal de laguna blanca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laguna verde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras actitudes negativas⇒	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6. ¿Qué actitudes del personal de las empresas le pareció indebida con relación al cuidado de los atractivos AP?

- a) Hicieron sus necesidades biológicas cerca del lugar
- b) Botaron basura
- c) Dañaron de alguna manera el atractivo ¿Cómo?⇒
- d) Otras actitudes negativas⇒

7. Cómo calificaría la prestación de los siguientes servicios, en su visita a la REA:

SERVICIOS	PÉSIMO	MALO	REGULAR	BUENO
Transporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hospedaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alimentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Cómo puede contribuir para la conservación de los atractivos turísticos que visitó?

⇒





# NATIONAL RESERVE OF ANDEAN FAUNA "EDUARDO AVAROA" SURVEY: Tourists that travelled the UYUNI-EAPA circuit

The Eduardo Avaroa reserve is one of the most important Protected Areas in Bolivia and in South America. It is visited every year by thousands of tourists, but this is generating impacts or irreversible negative damages to its environment (ecosystem), being these: lost of fauna and flora, environmental contamination from garbage, deterioration of landscapes and more.

Please mark the green squares  with an X and write your answer (in english) after the symbols (⇒) or (⇓) in the blue  fields.

Personal Information: Sex: F  M   
Nationality: \_\_\_\_\_ Occupation: \_\_\_\_\_

1. In your visit to the EAPA ( Eduardo Avaroa Protected Area), which of the following activities did you do?  
 a) Adventure activity  b) Scientific research  c) Cultural activity  d) Landscape photographing  
 e) Mountaineering  f) Flora and fauna observation  g) Trekking  h) Other ⇒ \_\_\_\_\_

2. What did you do to reduce the possible impacts of your visit to the EAPA?  
 a) I read about the rules for conservation of the protected area  
 b) I read about the fragility of the places I visited  
 c) I asked for organic – and biodegradable products for my consumption  
 d) I encouraged the group that joined me on the tour to not cause damage to the visited places in the EAPA? How?⇒ \_\_\_\_\_  
 e) Other measures? ⇒ \_\_\_\_\_

3. Did you take any of these measures to avoid dumping garbage within the protected area?  
 a) Brought garbage bags for the garbage  
 b) Brought the garbage out of the protected area  
 c) Tried to reduce garbage. How? ⇒ \_\_\_\_\_  
 d) Other Measures ⇒ \_\_\_\_\_

4. Which of the following actions or sanctions do you think would be appropriate for people who do not respect the environment and tourist attractions of protected areas?  
 a) Verbal notification  b) Fines  
 c) Cleaning of the sites visited  d) Other Measures ⇒ \_\_\_\_\_

5. What attitudes and actions of tourists seemed negative for preserving the following attractions in the Protected Area?

ATTRACTION	ANSWERS		
	They made their biological needs nearby the attractions	They left garbage	They damaged an attraction. How?⇓
Stone Tree	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Siloli Desert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Red Lagoon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Tomorrows Sun (geysers)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Polques Lagoon hot springs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Dali Desert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
White Lagoon hot springs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Green Lagoon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

Any other negative attitudes?⇒ \_\_\_\_\_

6. What attitudes and actions in the staff of the tour companies seemed improper for the preservation of the attractions in the protected area?

a) They made their biological needs near the attractions  
 b) They left garbage  
 c) They damaged an attraction. How?⇒ \_\_\_\_\_  
 d) Other negative attitudes ⇒ \_\_\_\_\_

7) How would you qualify the following services that you used during your visit to the EAPA:

SERVICES	GOOD	REASONABLE	BAD	VERY BAD
Transportation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lodging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Food	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8) How can you contribute to the preservation of the tourist attractions that you visited?  
⇒ \_\_\_\_\_





### LISTA DE TURISTAS ENCUESTADOS:

1.	Lammle Thomas	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
2.	Dinah Machmiller	Alemana	(Encuestado en Uyuni)
3.	Andrea Kammerer	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
4.	Sthefan Laemmer	Germany	(Encuestado en Uyuni)
5.	Natali Christen	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
6.	Dunja Ortloff	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
7.	Sabine heckmann	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
8.	Anne Rubel	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
9.	Anne Dorwailer	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
10.	Elise Voerkel	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
11.	Wera Buck	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
12.	Tanja Troester	Alemania	(Encuestado en Uyuni)
13.	Kathrin Sdneider	Alemania	Via Internet
14.	Johanna Muller	Alemania	Via Internet
15.	Jonas Früh	Alemania	Via Internet
16.	Sanaz Azizi	Alemania	Via Internet
17.	Anne Schauss	Alemania	Via Internet
18.	Christoph Peyeu	Alemania	Via Internet
19.	Meike Berns	Alemania	Via Internet
20.	Yolanda Vallejo	Alemania	Via Internet
21.	Johannes Loidl	Austria	Via Internet
22.	Julia Egle	Austria	Via Internet
23.	Camilla Bacher	Australia	Via Internet
24.	Bonnie Coxon	Australia	Via Internet
25.	Deanna Nixayathirath	Australia	Via Internet
26.	Duncan McGrath	Australia	Via Internet
27.	Briony Berminnham	Australia	Via Internet
28.	Kim Bull	Australia	Via Internet
29.	Alexe Boumaker	Australia	Via Internet
30.	Josh Bartan	Australia	Via Internet
31.	Penelope Anne Stabler	Australia	Via Internet
32.	Peter John Coverdale	Australia	Via Internet
33.	Katrina Bergman	Australia	Via Internet
34.	Anthony Alex	Australia	Via Internet
35.	Nicole Mutton	Australia	Via Internet
36.	Amy Moore	Australia	Via Internet
37.	Veerle Costermans	Belgica	Via Internet
38.	Jessica Lund	Britain	Via Internet
39.	Neil Kemp	British	Via Internet
40.	Helen Royle	British	Via Internet
41.	James Svensson	Ingles	Via Internet
42.	Philippa Day	British	Via Internet
43.	Sheila Chung	British	Via Internet
44.	Thomas Hodgson	British	Via Internet
45.	Marc Thompson	British	Via Internet
46.	Matthew Sloan	British	Via Internet
47.	Lisa Yeo	England	Via Internet
48.	Helen Ainsworth	Britain	Via Internet
49.	Giles McNamara	Britain	Via Internet
50.	Martin Piper	Ingles	Via Internet





51.	James worth	Engalnd	Via Internet
52.	Thomas Benjamin	British	Via Internet
53.	Eleanor Breen	Inglesa	Via Internet
54.	Helena Pawlik	Inglesa	Via Internet
55.	Emily Fletcher	England	Via Internet
56.	Lauren Stirling	British	Via Internet
57.	Carly Stewart	UK	Via Internet
58.	Gwenno Humphers	Gales	Via Internet
59.	Eniv Evans	Gales	Via Internet
60.	Karen Gordon	Scottish	Via Internet
61.	Karen McGeady	Scottish	Via Internet
62.	Marianna Froser	Escocesa	Via Internet
63.	Mathew Choat	Bretaña	Via Internet
64.	Emma Locatelli	English	Via Internet
65.	Ryan Thomson	UK	Via Internet
66.	Emma Redington	British	Via Internet
67.	Muneeza Khan	British	Via Internet
68.	Elie D Aoust	Canada	Via Internet
69.	Dominic Ferriss	Canada	Via Internet
70.	Trevor Buchan	Canadá	Via Internet
71.	Eric Christiansen	Canada	Via Internet
72.	Martine Becker	Canada	Via Internet
73.	Caryn Walt	Canada	Via Internet
74.	Megan Chapman	Canada	Via Internet
75.	Mihye Park	Corea del Sur	Via Internet
76.	Sung Yoon Cho	Corea del Sur	Via Internet
77.	Rasmus Olesen	Denmark	Via Internet
78.	Alberto Lumbreras	España	Via Internet
79.	Elisa Vilches	España	Via Internet
80.	Borja Carvajal	España	Via Internet
81.	Jon Olea	España	Via Internet
82.	Kepa Izagirre	País Vasco	Via Internet
83.	Liher Carrea	España	Via Internet
84.	Ana Ugarte	España	Via Internet
85.	Miguel Palencia Lozano	España	Via Internet
86.	Delevoye Aurelie	Francia	(Encuestado en Uyuni)
87.	Surget Guilanne	Francia	(Encuestado en Uyuni)
88.	Nicolas Hervé	Francia	(Encuestado en Uyuni)
89.	Eude Alexandra	Francia	(Encuestado en Uyuni)
90.	Mougenot Aurélien	Francia	(Encuestado en Uyuni)
91.	Bordedezoup Nicolas	Francia	(Encuestado en Uyuni)
92.	Bailly Anne Claire	Francia	Via Internet
93.	Boyer Lorine	Francia	Via Internet
94.	Noury Brice	Francia	Via Internet
95.	Xavier Beyaert	Francia	Via Internet
96.	Mathé Magali	Francia	Via Internet
97.	Corrand Julie	Francia	Via Internet
98.	Dubons Lorine	Francia	Via Internet
99.	Poeze Severine	Francia	Via Internet
100.	Kosti Kannas	Finland	Via Internet
101.	Toni Kalajainen	finnish	Via Internet
102.	Esmeralda Kuys	Holanda	Via Internet
103.	Sander Van Veen	Holanda	Via Internet





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa*



104.	Suzan Hamers	Holanda	Via Internet
105.	Jeroen Veger	Holanda	Via Internet
106.	Marun Buurmal	Holanda	Via Internet
107.	Else de Jonge	Holanda	Via Internet
108.	Bram Vlaun	Holanda	Via Internet
109.	Justine Peters	Nederlands	Via Internet
110.	Francisco Zondervan	Holanda	Via Internet
111.	Barna Tailats	Hungarian	Via Internet
112.	Rohan Dedhia	India	Via Internet
113.	Catherine Stritch	Ireland	Via Internet
114.	Suzanne O'Connor	Ireland	Via Internet
115.	Richard Kelly	Ireland	Via Internet
116.	Kevin McMahon	Ireland	Via Internet
117.	Brian O Sullivan	Ireland	Via Internet
118.	Craig Lasseem	Ireland	Via Internet
119.	Andrew Scott	Irish	Via Internet
120.	Robbie Heuston	Irish	Via Internet
121.	Finan Waters	Irish	Via Internet
122.	Edward Bradley	Irish	Via Internet
123.	Marc Douglas	Irish	Via Internet
124.	Dermot Nawghten	Irish	Via Internet
125.	Edna Smyth	Irish	Via Internet
126.	Patrick Doherty	Irish	Via Internet
127.	Lando Buzanza	Italy	(Encuestado en Uyuni)
128.	Alessia Enna	Italy	(Encuestado en Uyuni)
129.	Sabrina Camilli	Italy	(Encuestado en Uyuni)
130.	Tali Debi Rotschild	Israel	Via Internet
131.	Gal Shargill	Israel	Via Internet
132.	Bridget Monk	New Zealand	Via Internet
133.	Marie Buzan	New Zealand	Via Internet
134.	Bridgette Dalgiesh	New Zealand	Via Internet
135.	Steven Enright	New Zealand	Via Internet
136.	Mark Harrison	New Zealand	Via Internet
137.	Lise Mononn	Norway	Via Internet
138.	Maja W. Grehing	Norway	Via Internet
139.	Violeta Wojcieszek	Poland	Via Internet
140.	Barbara Blaszkienwilz	Poland	Via Internet
141.	Anna Serdak	Polonesa	Via Internet
142.	Joao Rua	Portugal	Via Internet
143.	Marcus Arnesson	Suecia	Via Internet
144.	Tina Damgard	Suecia	Via Internet
145.	Robert Jessen	Suecia	Via Internet
146.	Matteus Hager	Suecia	Via Internet
147.	Lisa Lindqvist	Sweden	Via Internet
148.	Jesper Bobery	Sweden	Via Internet
149.	Zwygart, Marcel	Suiza	Via Internet
150.	Isabelle Dali	Suiza	Via Internet
151.	Natalia Raess	Suiza	Via Internet
152.	Micahel Elsenberger	Suiza	Via Internet
153.	Sabine Roy Momd	Suiza	Via Internet
154.	Raphaelle Solioz	Suiza	Via Internet
155.	Lane Ridgway	S. Africa	Via Internet
156.	Randy Wright	USA	Via Internet





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa*



157.	Kevin O'Brien	USA	Via Internet
158.	Joseph Anderson	USA	Via Internet
159.	Robin Frohardt	USA	Via Internet
160.	Josh Smiles	USA	Via Internet
161.	Leigton Keiy	USA	Via Internet
162.	Barbara Wagner	EEUU	Via Internet
163.	Michelle Wright	EEUU	Via Internet
164.	Emily Button	EEUU	Via Internet
165.	Ben Sumner	EEUU	Via Internet
166.	Melissa Bonte	USA	Via Internet
167.	Sarah Bonte	USA	Via Internet
168.	Jillian Thorpe	USA	Via Internet
169.	Daunell Moody	USA	Via Internet
170.	Kelly Hollard	USA	Via Internet
171.	Naisohn Arfai	USA	Via Internet
172.	Tomas Salem	Argentina	Via Internet
173.	Ariel Guerry	Argentina	Via Internet
174.	Matias Montes de Oca	Argentina	Via Internet
175.	Mariano Bastourre	Argentina	Via Internet
176.	Pablo Caravotta	Argentina	Via Internet
177.	Matías Rodrigo	Argentina	Via Internet
178.	Mariano Chiodi	Argentina	Via Internet
179.	Emilio López	Argentina	Via Internet
180.	Bernardo López	Argentina	Via Internet
181.	Roberto Siñoes	Brasil	Via Internet
182.	Raphael Corbi	Brasil	Via Internet
183.	Cristian Kambourakis	Brasil	Via Internet
184.	Alexandre Oliveira	Brazilian	Via Internet
185.	Carolina Sasahara	Brazilian	Via Internet
186.	Eduardo Moreyra	Chile	Via Internet
187.	Martín Bustamante	Chile	Via Internet
188.	Esnaola Lopez	Chile	Via Internet
189.	Lorena Bustos	Chile	Via Internet
190.	Andrea Villalba	Colombia	Via Internet
191.	Alda Berardinelli	Colombia	Via Internet
192.	Monica M Tobón	Colombia	Via Internet
193.	José Manuel Morales	Chile	Via Internet
194.	Diego Machado	Ecuador	Via Internet
195.	Juan Carlos	Ecuador	Via Internet
196.	Suzette Canseco	Mexico	Via Internet
197.	Diego Casco	Paraguay	Via Internet
198.	Isabel Berrocal	Perú	Via Internet





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.*



# ANEXO N° 5

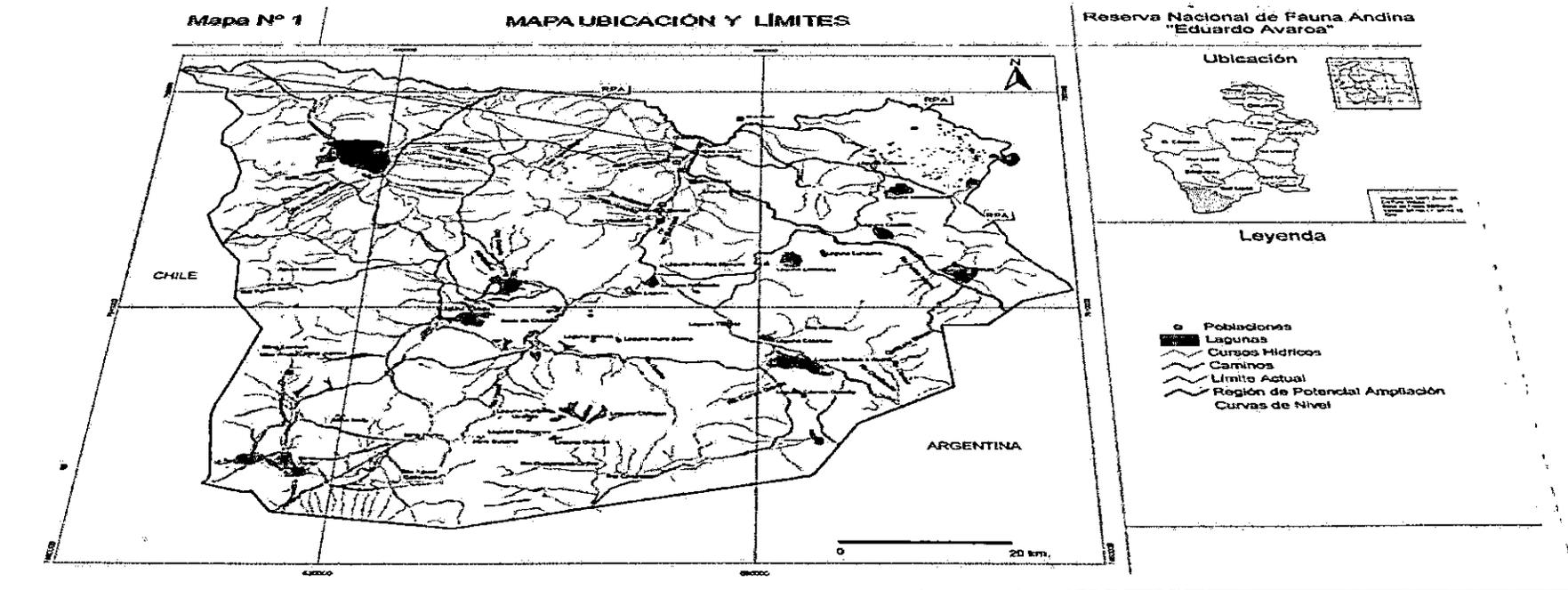
# MAPAS

*BOHÓRQUEZ CORO MARGOTHE ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO*





## Mapa Nº 1: UBICACIÓN Y LÍMITES

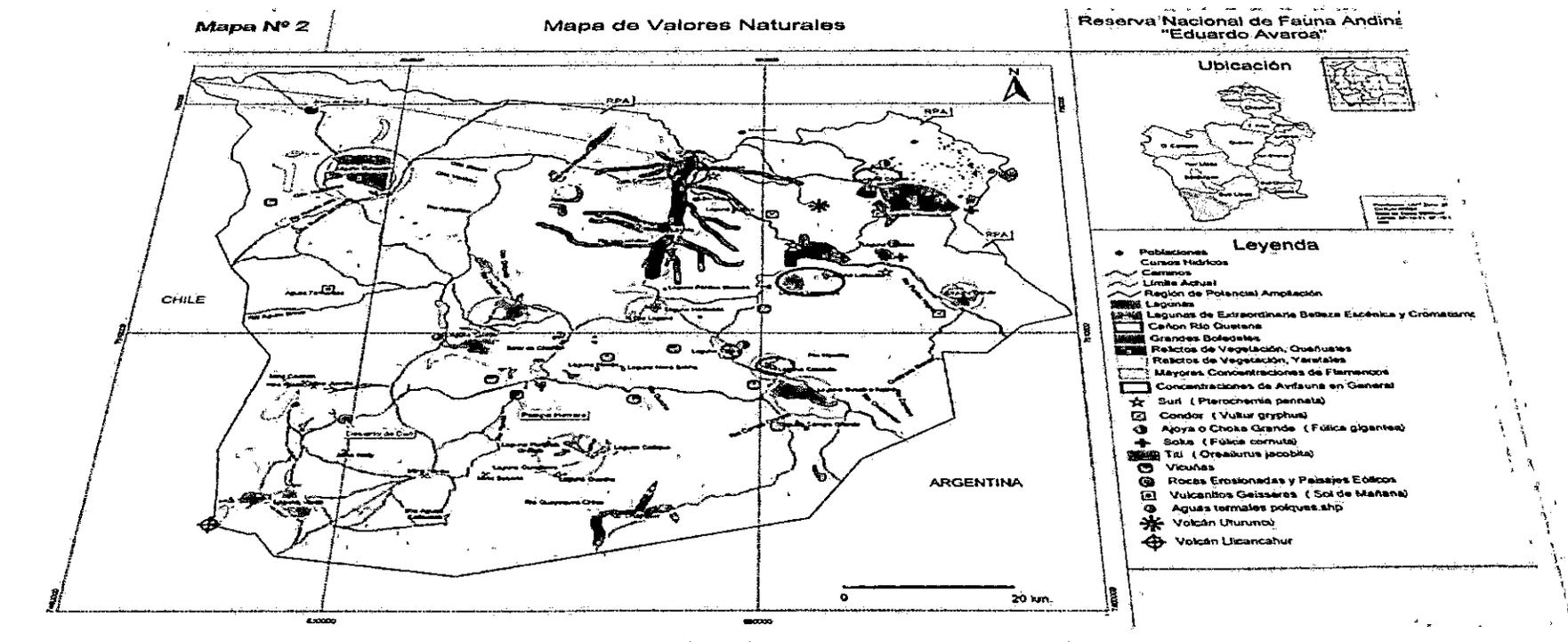


Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA - GLOBAL, Junio 2006.





## Mapa N° 2: MAPA DE VALORES NATURALES



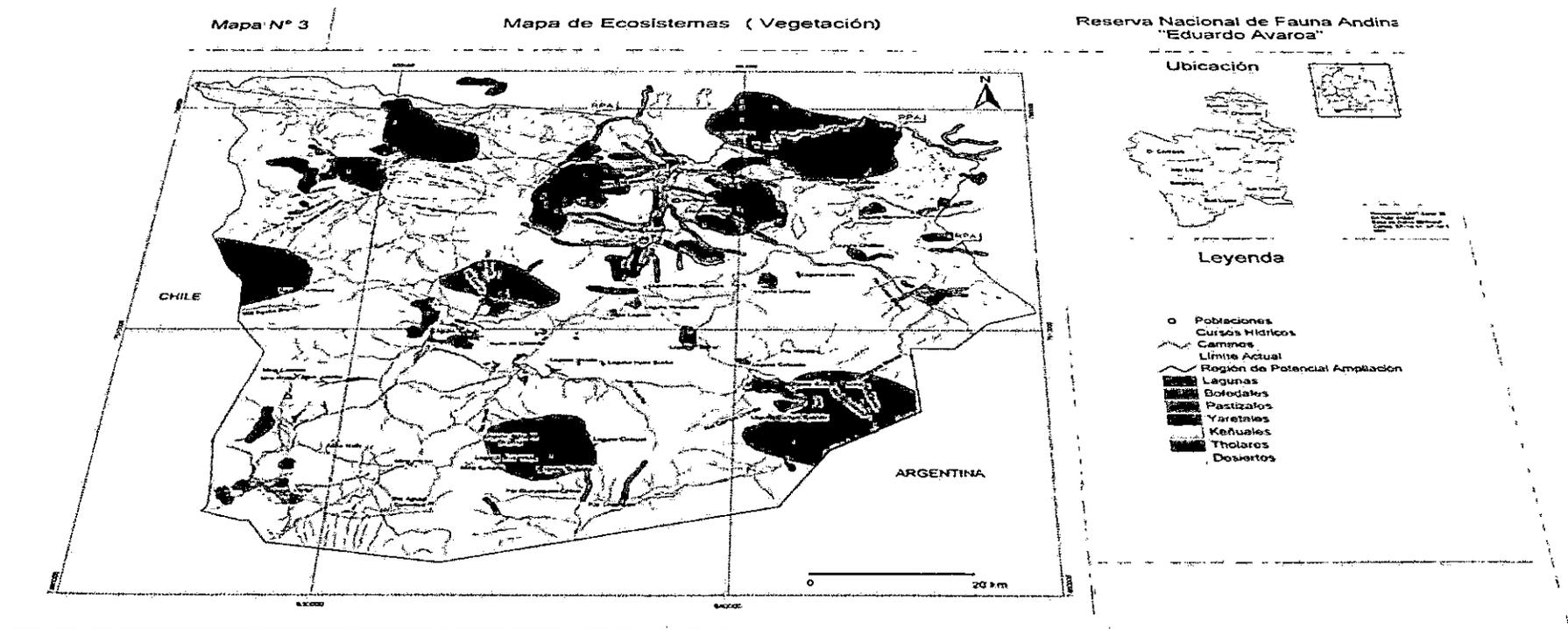
Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





### Mapa N° 3: MAPA DE ECOSISTEMAS

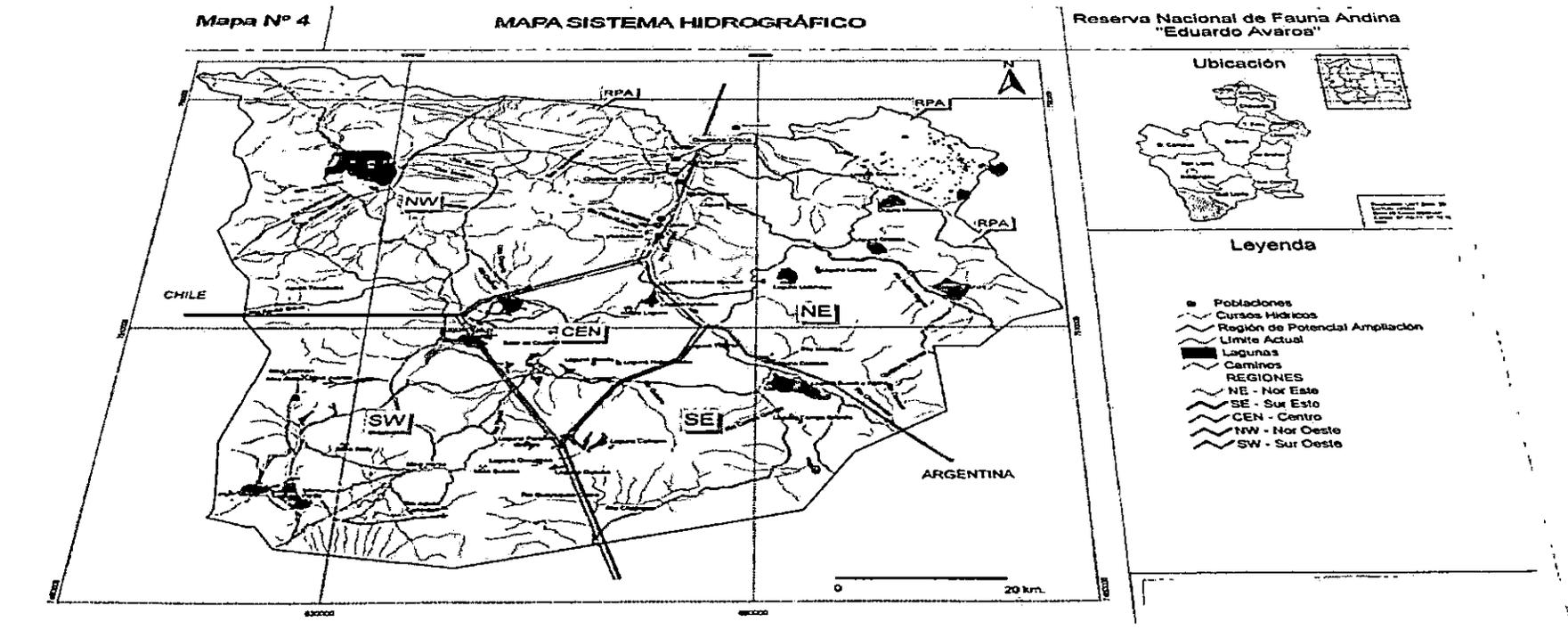


Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.





## MAPA N° 4: SISTEMA HIDROGRÁFICO



Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA - GLOBAL. Junio 2006.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO

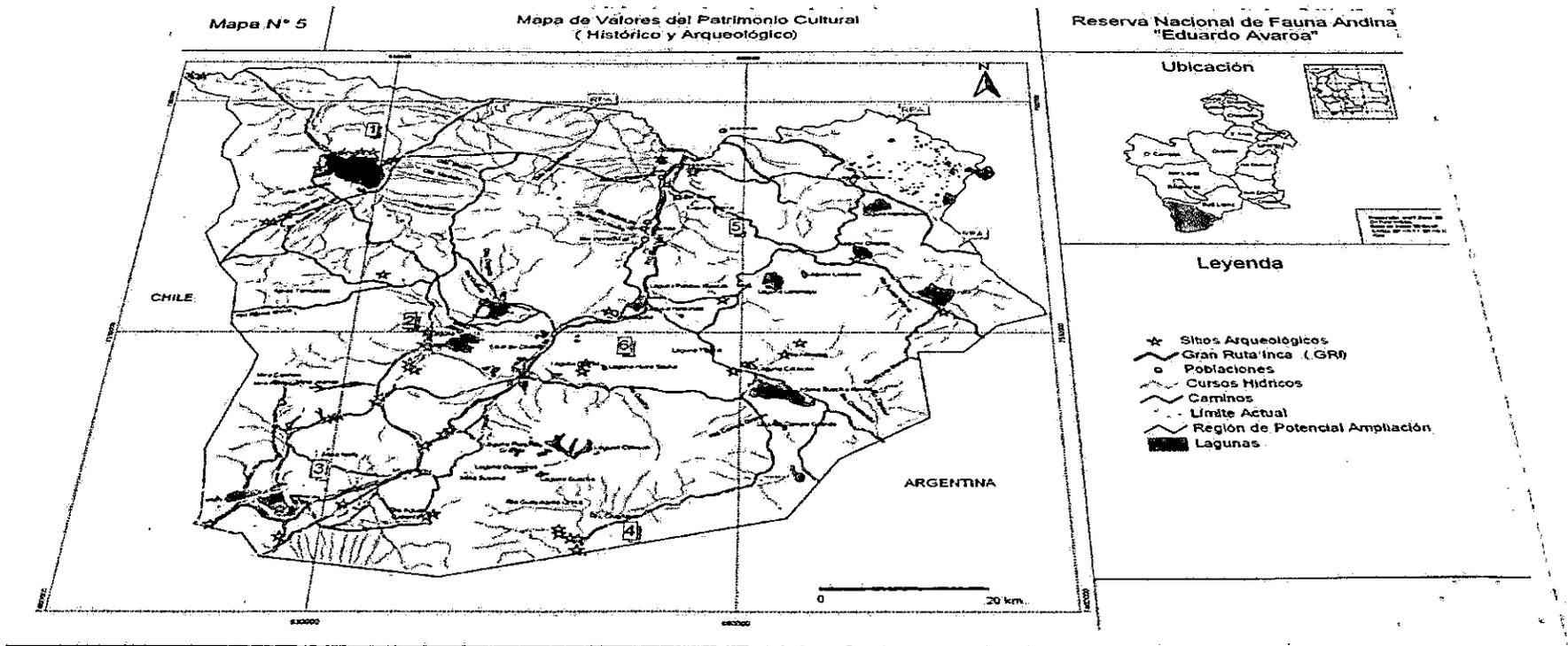




Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



## MAPA N° 5: MAPA DE VALORES DEL PATRIMONIO CULTURAL



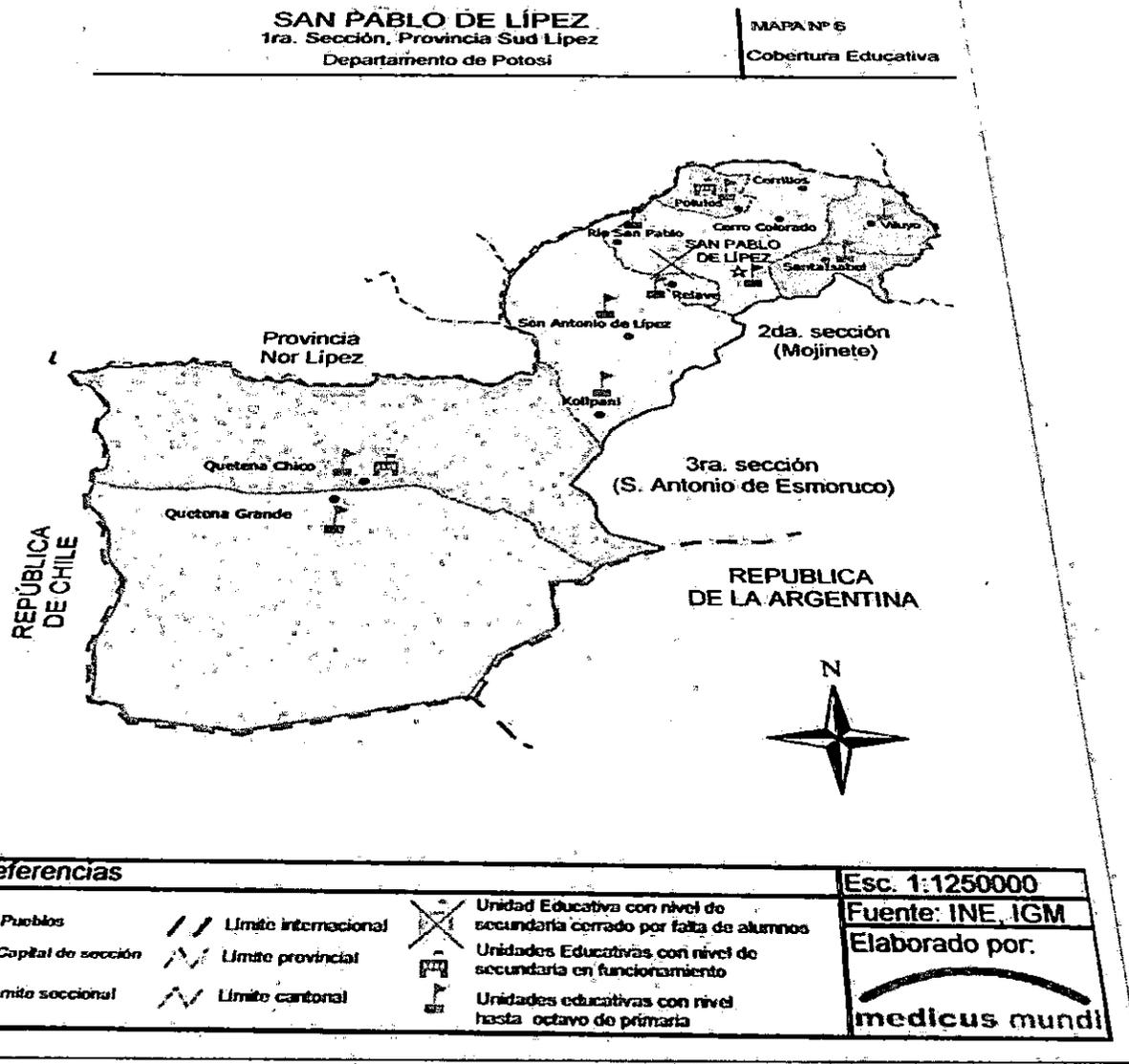
Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





### MAPA N° 6: MAPA COBERTURA EDUCATIVA



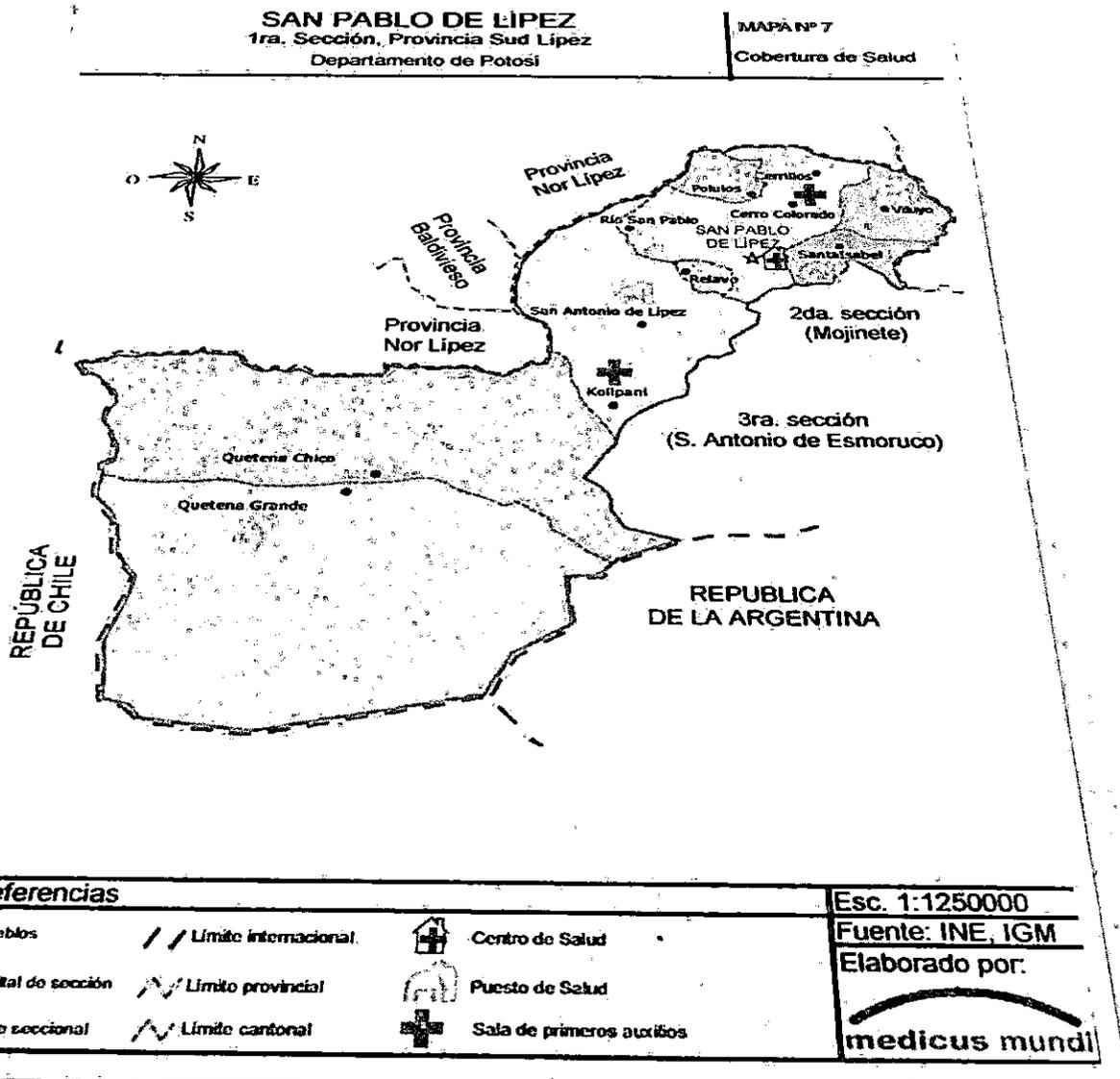
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal San Pablo de Lipez 2007 – 2011. Elaborado por MEDICUSMUNDI.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





### MAPA Nº 7: MAPA DE COBERTURA DE SALUD



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal San Pablo de Lípez 2007 – 2011. Elaborado por MEDICUSMUNDI.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA.  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO

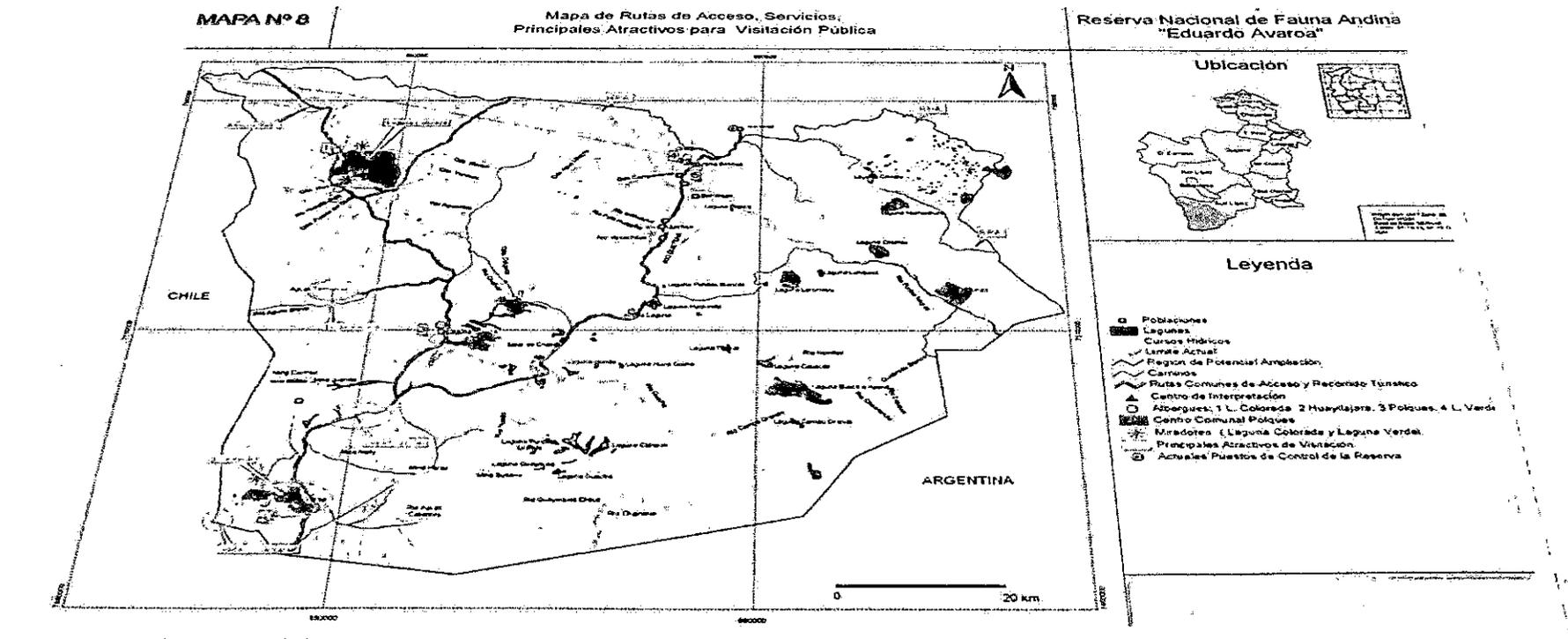




Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



## MAPA N° 8: MAPA DE RUTAS DE ACCESO, SERVICIOS, PRINCIPALES ATRACTIVOS PARA LA VISITACIÓN PÚBLICA



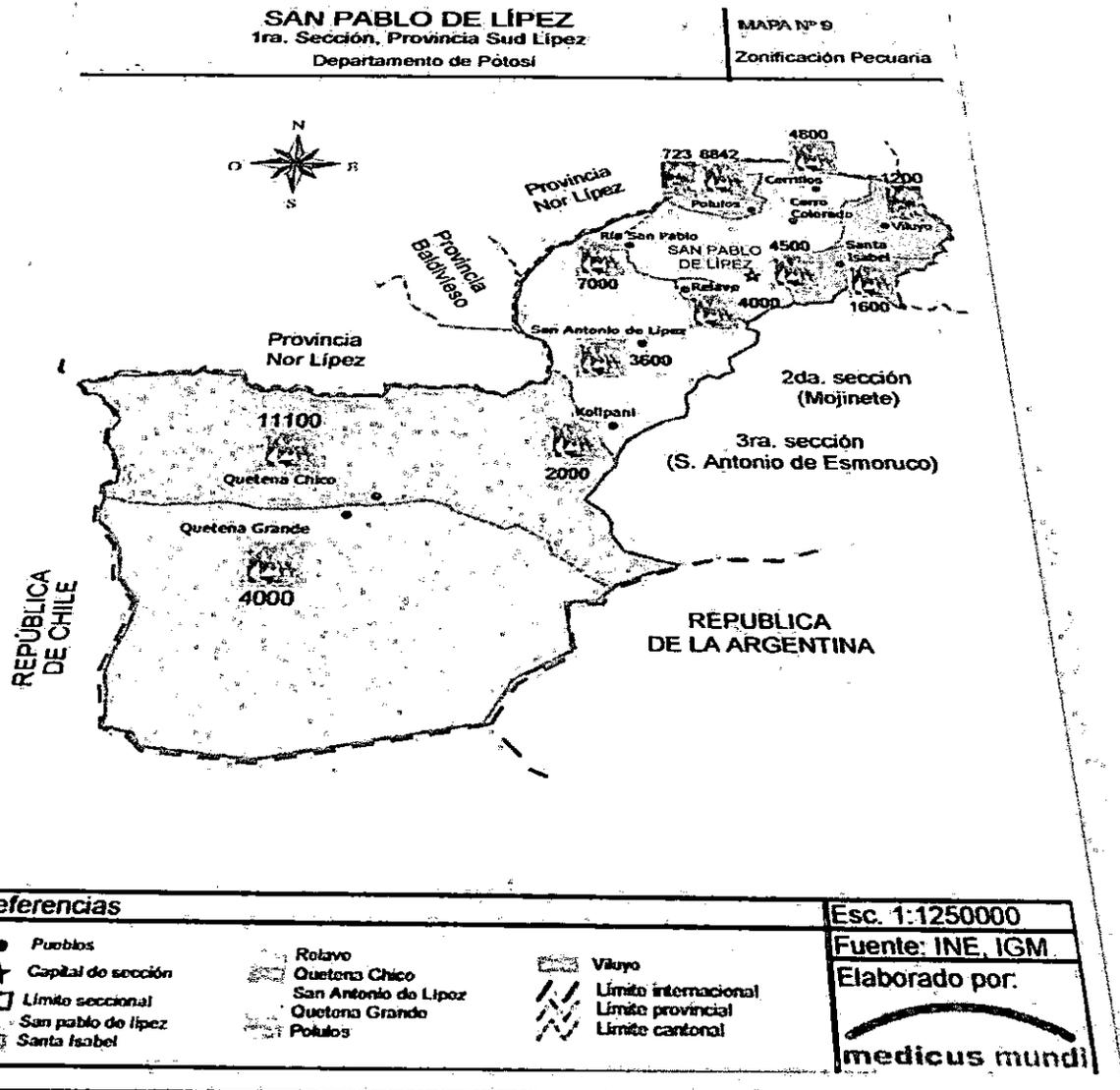
Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA – GLOBAL. Junio 2006.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





### MAPA N° 9: MAPA DE ZONIFICACIÓN PECUARIA



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal San Pablo de Lípez 2007 – 2011. Elaborado por MEDICUSMUNDI.





### MAPA Nº 10: MAPA DE ZONIFICACIÓN TURÍSTICA



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal San Pablo de Lípez 2007 – 2011. Elaborado por MEDICUSMUNDI.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO

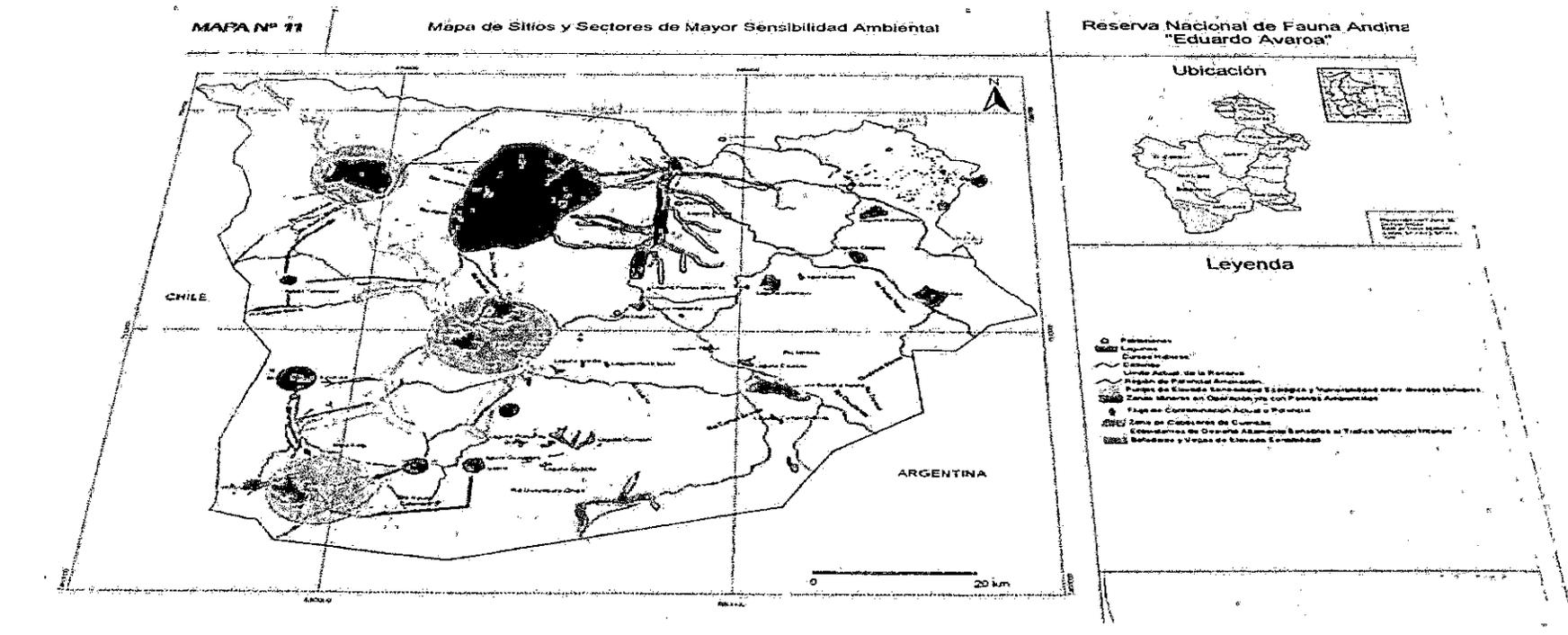




Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



## MAPA N° 11: MAPA DE SITIOS Y SECTORES DE MAYOR SENSIBILIDAD AMBIENTAL



Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA - GLOBAL. Junio 2006.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO

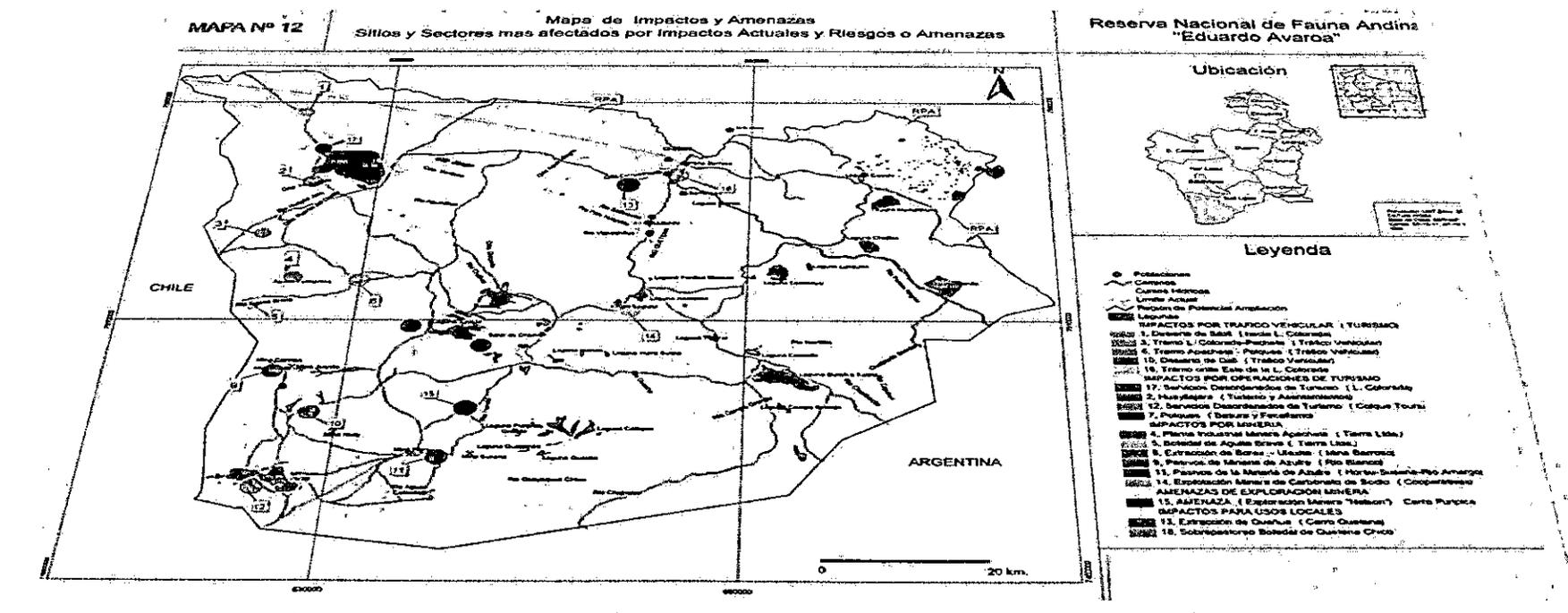




Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.



## MAPA Nº 12: MAPA DE IMPACTOS Y AMENAZAS (SITIOS Y SECTORES MÁS AFECTADOS POR IMPACTOS ACTUALES, RIESGOS O AMENAZAS)



Fuente: Actualización del Plan de Manejo de La Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa. Propuesta Final. Doc. III "Diagnóstico de la Reserva de Fauna Andina Eduardo Avaroa". Presentada por el consorcio SAVIA - GLOBAL. Junio 2006.

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO



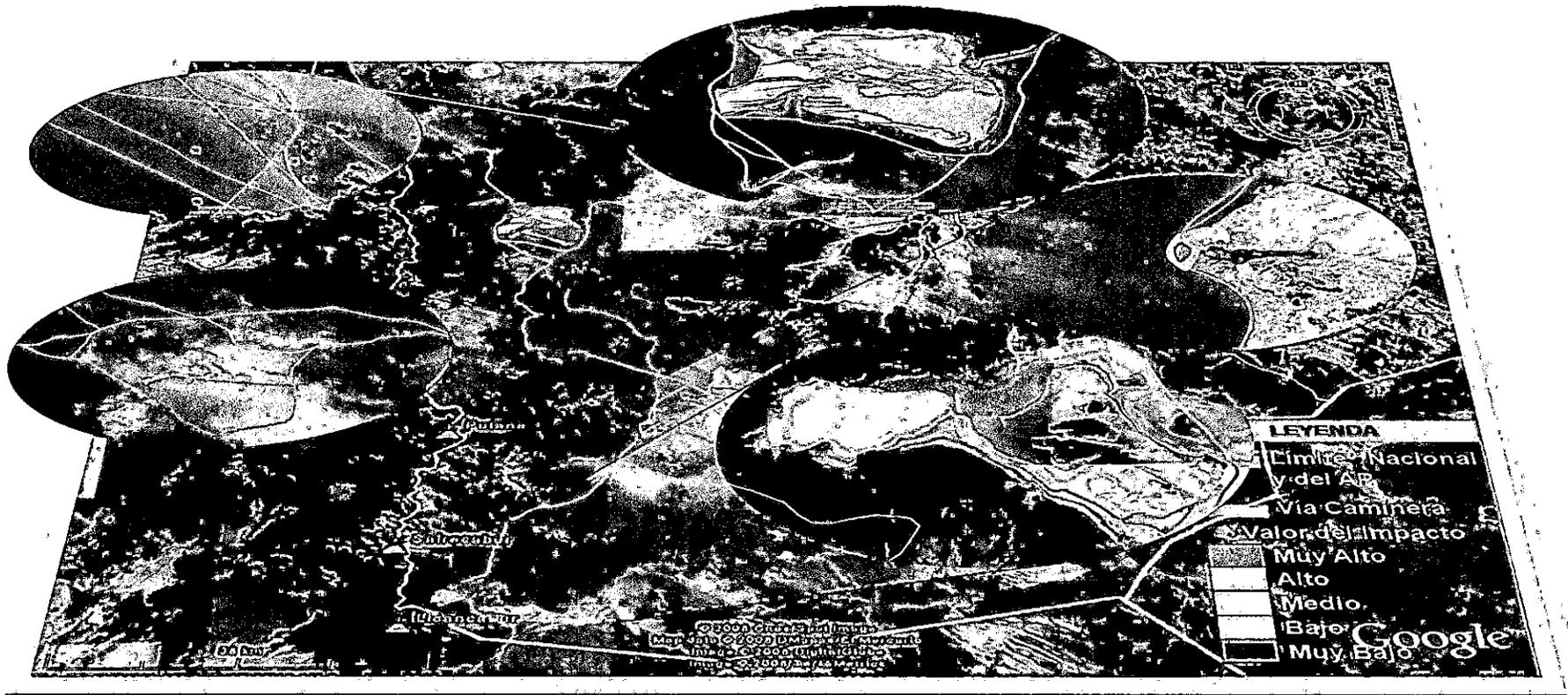




*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa*



## MAPA Nº 16: PISOTEO CONTINUO DE LOS VISITANTES



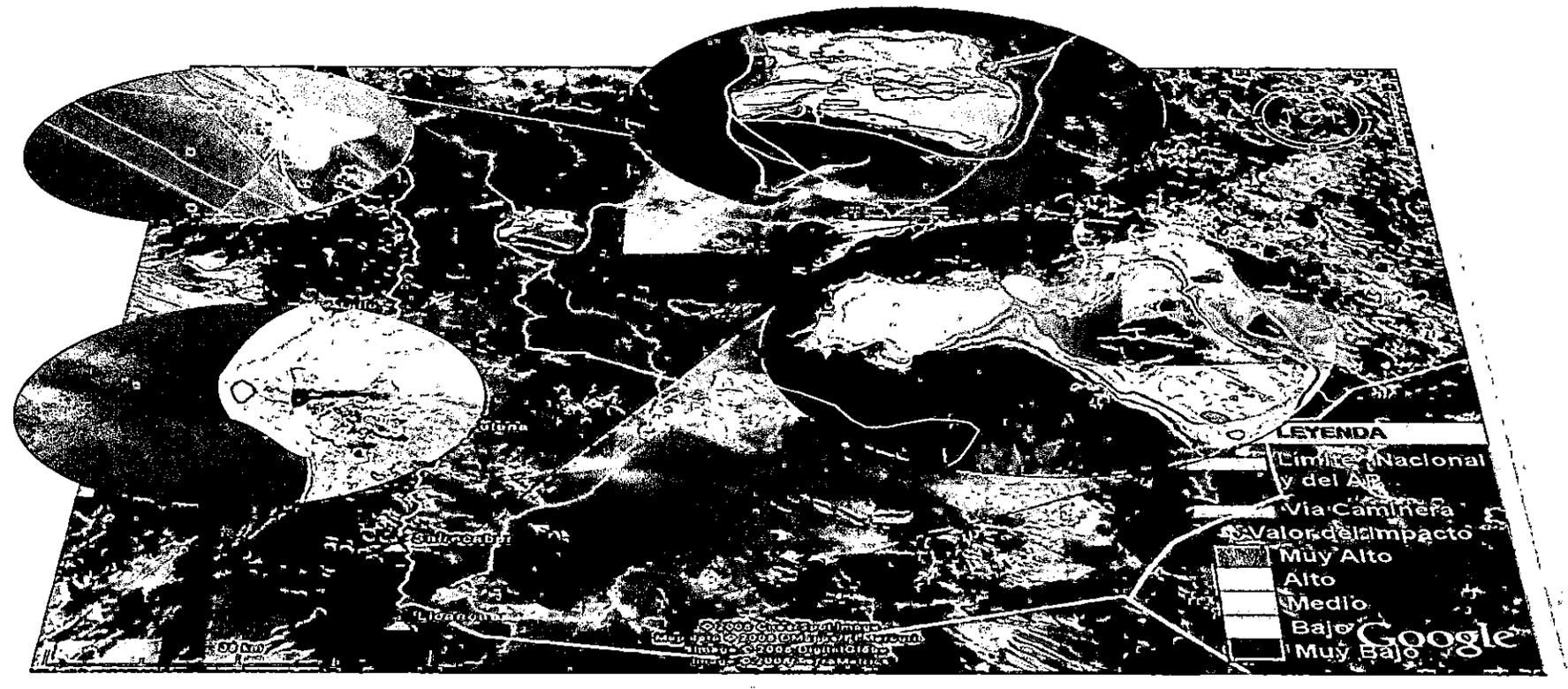
Fuente: elaboración Propia en base a imagen satelital de Google Heart.com

*BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO*





### Mapa N° 17: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



Fuente: elaboración Propia en base a imagen satelital de Google Heart.com

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO

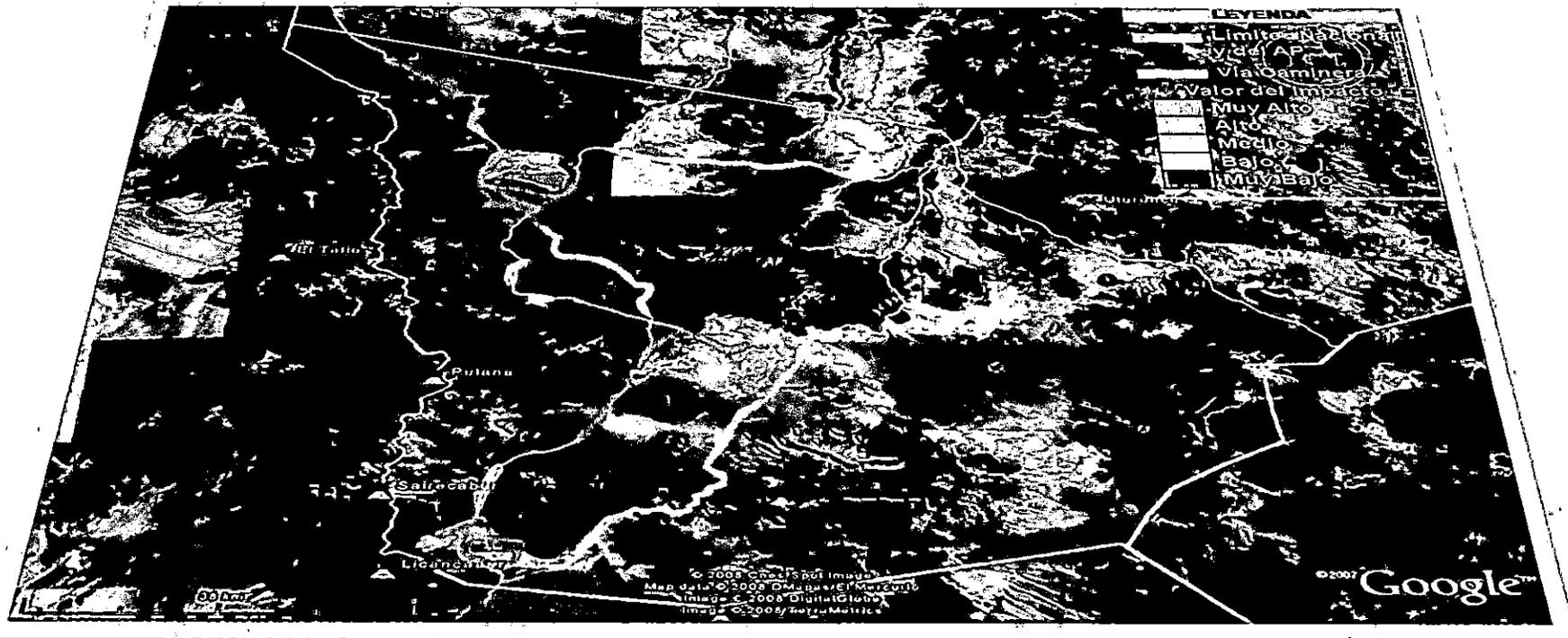




*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa*



**Mapa N° 18: PERTURBACIÓN DE FLORA Y FAUNA: APROXIMACIÓN DE LOS TURISTAS Y VEHÍCULOS 4x4; RUIDO Y POLVAREDA POR EL TRANSITO Y CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS A GRAN VELOCIDAD**



Fuente: elaboración Propia en base a imagen satelital de Google Heart.com

*BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO*





# ANEXO N° 6:

# FICHAS DE INVENTARIACIÓN TURÍSTICA

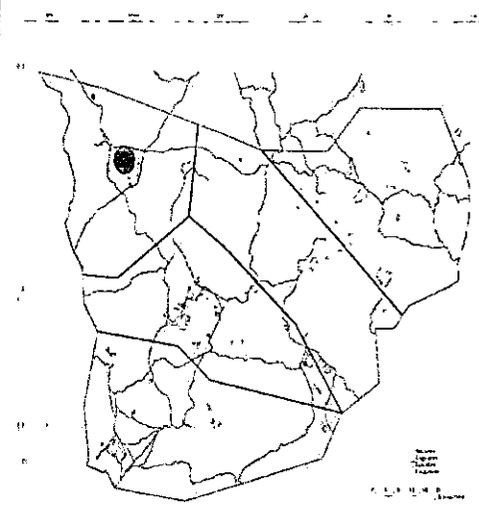




## ATRACTIVO: LAGUNA COLORADA

Jerarquía: V (Atractivo de Calidad Excepcional)

Categoría: 1 Sitios Naturales								
Tipo: 1.4 Lagos								
Subtipo: 1.4.2 Lagunas								
<b>UBICACIÓN:</b>								
Departamento: Potosí			Provincia: Sur Lípez					
Sección/Cantón: Quetena Chico			Sitio de Referencia/Población Cercana: Quetena Chico					
Coordenadas:								
Altura msnm.: 4.278			Superficie: 60 km <sup>2</sup>					
<b>PLANTA TURÍSTICA:</b>								
<b>HOSPEDAJE:</b>								
Tipo	Exist.	Exist. Población Cercana	Cantidad	Calidad	Cap. Camas	Obser.		
Albergues	Si	Quetena Chico		D				
<b>ALIMENTACIÓN:</b>								
Tipo	Exist.	Exist. Población Cercana	Cantidad	Calidad	Cap. Mesas	Obser.		
Restaurantes	Si	Uyuni		B				
<b>INFRAESTRUCTURA</b>								
<b>ACCESIBILIDAD:</b>								
Punto de Partida	Punto de Llegada	Tipo de Via	Calidad			Distancia	Tiempo	Observaciones
			B	R	D			
Uyuni	Laguna Colorada	Tierra			✓	353 km	7 hrs.	
<b>TRANSPORTE:</b> No existe transporte público, al lugar sólo llegan vehículos 4 x 4								
Tipo	Calidad	Frecuencia	Observaciones					
Vehículos 4 x 4	R	Diario						
<b>SERVICIOS BÁSICOS:</b> Ninguno en el Sitio								
Tipo de Servicios	Existencia	Tipo de Provisión	Observaciones					
Agua Potable	Si	Vertientes del Lugar						
Alcantarillado	No							
Luz	Si	Paneles Solares						
<b>COMUNICACIÓN:</b> No existe comunicación telefónica en el lugar, sin embargo, existe una radio perteneciente a la Dirección de la REA.								
Tipo	Observaciones							
Radio de Onda Corta	No existe buena señal, ni tampoco buena recepción.							
<b>EQUIPAMIENTO URBANO:</b> Ninguno en el sitio								
<b>SERVICIOS DE EMERGENCIA:</b> Ninguno en el sitio								
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:</b>								
DATOS CLIMATOLÓGICOS:					DATOS POBLACIONALES:			
Época de lluvia: DIC – FEB; Nevadas: JUN – AGO					Nº Habitantes: ---			
Temperatura: Media Anual 7 °C					Grupo étnico: ---			
Humedad relativa: 30 a 35%					Idiomas: Español			
Precipitación Pluvial: 100 mm año					Ocupación Principal: Ganadería y Turismo.			
Vientos Predominantes: Oeste – Este								





**DESCRIPCIÓN:** La Laguna Colorada, se encuentra en el Oeste del Departamento a 4.278 msnm, con una superficie de 60 kilómetros cuadrados. La Laguna, se destaca por el color rojizo de sus aguas, que es a consecuencia de micro organismos que viven en este tipo de aguas salinas. Esta laguna, fue declarada sitio RAMSAR de Bolivia, denominación otorgada a los lugares de relevancia internacional para la conservación de aves acuáticas, puesto que constituye un ambiente único en el mundo donde nidifican tres especies de flamencos. Esta laguna, es un centro de reproducción de las pariuanas, que cuenta con más de 20.000 ejemplares.

El paisaje que circunda a este potencial turístico, esta compuesto de formaciones de rocas salinas en su ribera a consecuencia de la evaporación de sus aguas y el reflejo del Cerro Colorado en la laguna. Existen casa, que apoyan la labor de los empleados del parque y el refugio de la reserva, orientada a prestar albergue a los guardaparques y a personas interesadas en realizar proyectos relacionados al AP. Ahí, funciona la parte administrativa de toda la reserva. La flora es reducida, sólo está compuesta por la paja brava y otras gramíneas que soportan las bajas temperaturas y los fuertes vientos por que crecen al nivel del suelo.

Los recorridos pintorescos son por las orillas, donde se encontrarán aguas termales y los mejores ángulos de observación de los únicos ejemplares como las Pariguanas, que se desarrollan en la parte central de la Laguna. Las actividades que se pueden realizar, son las de Ecoturismo, Aventura, Fotografía, Escalada y Observación de flora y fauna.

Estado Actual: Regular

**PRECAUCIONES A TOMAR EN CUENTA PARA LLEGAR AL ATRACTIVO:**

Tipo de Ropa: Abrigada (chamarras, zapatos para caminata, calcetines gruesos, guantes, gorro, etc.).

Precauciones Médicas: Botiquín de primeros auxilios con medicamentos para el mal de altura. Masajes Musculares.

Otros: Anteojos de sol, protector solar.



**FUENTES CONSULTADAS:**

Plan de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Potosí. Proyecto de Desarrollo del Producto Histórico – Turístico del Departamento de Potosí. Embajada Real de los Países Bajos – Fondo de Gobernabilidad. Prefectura del Departamento de Potosí; Honorable Alcaldía Municipal de Potosí. Agencia Española de Cooperación Internacional. Potosí – Bolivia. 2000.

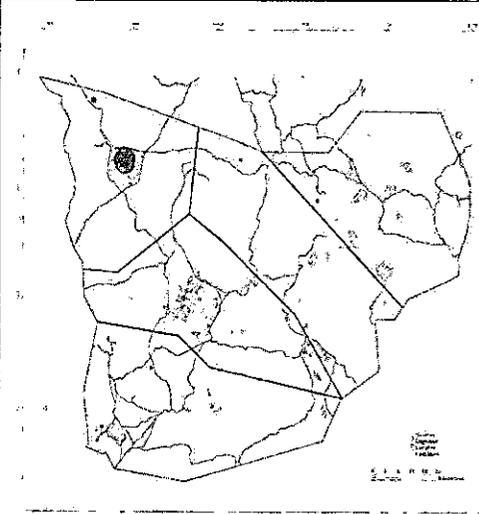




## ATRACTIVO: LAGUNA VERDE

Jerarquía: V (Atractivo de Calidad Excepcional)

Categoría: 1 Sitios Naturales								
Tipo: 1.4 Lagos								
Subtipo: 1.4.2 Lagunas								
<b>UBICACIÓN:</b>								
Departamento: Potosí			Provincia: Sur Lípez					
Sección/Cantón: Quetena Grande			Sitio de Referencia/Población Cercana: Quetena Grande					
Coordenadas:								
Altura msnm: 4.350			Superficie: 17 km <sup>2</sup>					
<b>PLANTA TURÍSTICA:</b>								
<b>HOSPEDAJE:</b>								
Tipo	Exist.	Exist. Población Cercana	Cantidad	Calidad	Cap. Camas	Obser.		
Albergues	Si	Quetena Grande		B				
<b>ALIMENTACIÓN:</b>								
Tipo	Exist.	Exist. Población Cercana	Cantidad	Calidad	Cap. Mesas	Obser.		
Restaurante	Si	Polques	1	B	10			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>								
<b>ACCESIBILIDAD:</b>								
Punto de Partida	Punto de Llegada	Tipo de Vía	Calidad			Distancia	Tiempo	Observaciones
			B	R	D			
Uyuni	Laguna Colorada	Tierra			✓	353 km	7 hrs.	
Laguna Colorada	Sol de Mañana	Tierra			✓			
Sol de Mañana	Polques	Tierra			✓			
Polques	Laguna Verde	Tierra			✓			
<b>TRANSPORTE:</b> No existe transporte público, al lugar sólo llegan vehículos 4 x 4								
Tipo	Calidad	Frecuencia	Observaciones					
Vehículos 4 x 4	R	Diario						
<b>SERVICIOS BÁSICOS:</b> Ninguno en el Sitio								
Tipo de Servicios	Existencia	Tipo de Provisión	Observaciones					
Agua Potable	Si	Vertientes del Lugar						
Alcantarillado	No							
Luz	Si	Paneles Solares						
<b>COMUNICACIÓN:</b> No existe comunicación telefónica en el lugar, sin embargo, existe una radio perteneciente a la Dirección de la REA								
Tipo	Observaciones							
Radio de Onda Corta	No existe buena señal, ni tampoco buena recepción.							
<b>EQUIPAMIENTO URBANO:</b> Ninguno en el sitio								
<b>SERVICIOS DE EMERGENCIA:</b> Ninguno en el sitio								
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:</b>								
DATOS CLIMATOLÓGICOS:					DATOS POBLACIONALES:			
Época de lluvia: DIC – FEB; Nevadas: JUN – AGO					Nº Habitantes: ---			
Temperatura: Media Anual 7 °C					Grupo étnico: ---			
Humedad relativa: 30 a 35%					Idiomas: Español			
Precipitación Pluvial: 100 mm año					Ocupación Principal: Ganadería			
Vientos Predominantes: Oeste – Este								





**DESCRIPCIÓN:** Esta incomparable belleza natural, se encuentra al extremo Sudoeste del departamento de Potosí a los pies del volcán Licancahur, a una altura de 4.350 msnm, ocupa una superficie de 17 kilómetros cuadrados. Una de las características relevantes es la coloración del agua, que es de color verde esmeralda, resultado del alto contenido de magnesio que poseen las formaciones geológicas del área.

En las orillas de esta impresionante laguna, se encuentran piedras volcánicas negras de enormes dimensiones y rocas salinas que emergen del interior de la tierra. La profundidad de esta laguna aún no se ha podido determinar, sus riberas son interesantes por las formaciones que tiene y el amplio espacio que existe en sus playas. La flora esta compuesta de paja brava, que crece según el sentido del viento e intensidad del mismo. La fauna existente es muy reducida, probablemente por las falta de pastizales.

Los recorridos más pintorescos son por sus orillas, desde donde se tienen vistas panorámicas espectaculares, tanto de la laguna y los cerros circundantes que forma un contraste de colores, que son reflejadas por el espejo de agua de la laguna.

Algunas de las actividades realizables son caminatas, turismo de Aventura y Ecoturismo. Se recomienda visitar el lugar durante el invierno, por las visitas panorámicas que ofrece el lugar.

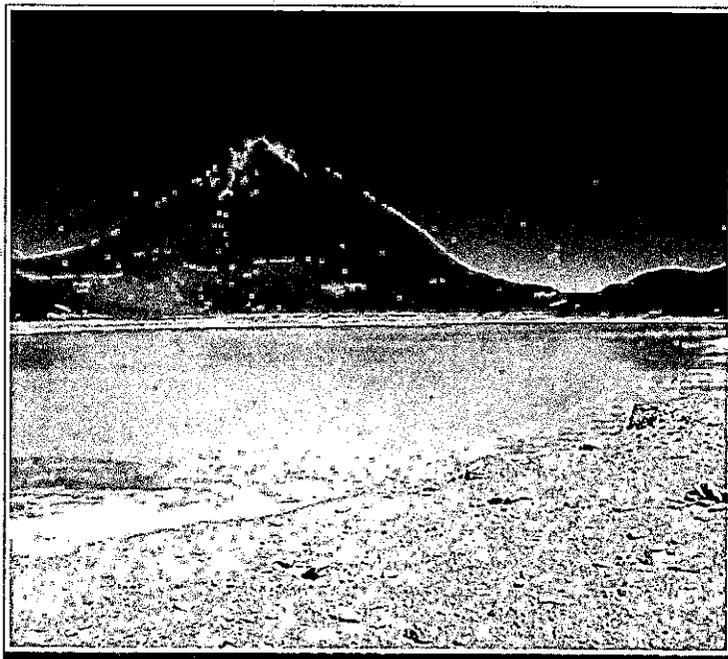
Estado Actual: Regular

**PRECAUCIONES A TOMAR EN CUENTA PARA LLEGAR AL ATRACTIVO:**

Tipo de Ropa: Abrigada (chamarras, zapatos para caminata, calcetines gruesos, guantes, gorro, etc.).

Precauciones Médicas: Botiquín de primeros auxilios con medicamentos para el mal de altura. Masajes Musculares.

Otros: Anteojos de sol, protector solar.



**FUENTES CONSULTADAS:**

Plan de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Potosí. Proyecto de Desarrollo del Producto Histórico – Turístico del Departamento de Potosí. Embajada Real de los Países Bajos – Fondo de Gobernabilidad. Prefectura del Departamento de Potosí; Honorable Alcaldía Municipal de Potosí. Agencia Española de Cooperación Internacional. Potosí – Bolivia. 2000.

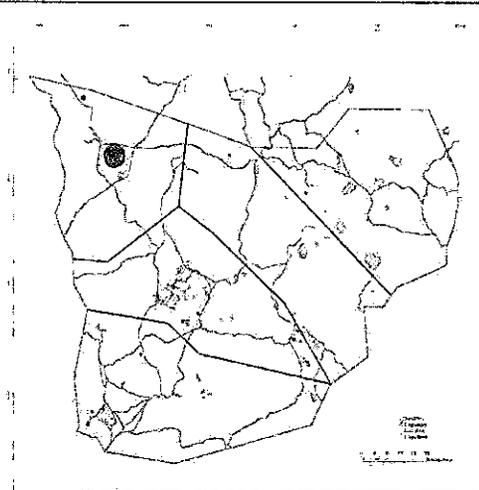




## ATRACTIVO: SOL DE MAÑANA

Jerarquía: V (Atractivo de Calidad Excepcional)

Categoría: 1 Sitios Naturales								
Tipo: 1.7 Agua Subterráneas								
Subtipo: 1.7.3 Fumarolas y Géiseres								
<b>UBICACIÓN:</b>								
Departamento: Potosí			Provincia: Sur Lípez					
Sección/Cantón: Quetena Grande			Sitio de Referencia/Población Cercana: Quetena Grande					
Coordenadas:			Superficie:					
Altura msnm:								
<b>PLANTA TURÍSTICA:</b>								
<b>HOSPEDAJE:</b>								
Tipo	Exist.	Exist. Población Cercana	Cantidad	Calidad	Cap. Camas	Obser.		
Ninguno								
<b>ALIMENTACIÓN:</b>								
Tipo	Exist.	Exist. Población Cercana	Cantidad	Calidad	Cap. Mesas	Obser.		
Ninguno								
<b>INFRAESTRUCTURA</b>								
<b>ACCESIBILIDAD:</b>								
Punto de Partida	Punto de Llegada	Tipo de Vía	Calidad			Distancia	Tiempo	Observaciones
			B	R	D			
Uyuni	Laguna Colorada	Tierra			✓	353 km	7 hrs.	
Laguna Colorada	Sol de Mañana	Tierra			✓		1 hr.	
<b>TRANSPORTE:</b> No existe transporte público, al lugar sólo llegan vehículos 4 x 4								
Tipo	Calidad	Frecuencia	Observaciones					
Vehículos 4 x 4	R	Diario						
<b>SERVICIOS BÁSICOS:</b> Ninguno en el Sitio								
Tipo de Servicios	Existencia	Tipo de Provisión					Observaciones	
Agua Potable	Si	Vertientes del Lugar						
Alcantarillado	No							
Luz	Si	Paneles Solares						
<b>COMUNICACIÓN:</b> No existe comunicación telefónica en el lugar, sin embargo, existe una radio en el Centro Comunal de Polques, perteneciente a la Dirección de la REA								
Tipo		Observaciones						
Radio de Onda Corta		No existe buena señal, ni tampoco buena recepción.						
<b>EQUIPAMIENTO URBANO:</b> Ninguno en el sitio								
<b>SERVICIOS DE EMERGENCIA:</b> Ninguno en el sitio								
<b>INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:</b>								
DATOS CLIMATOLÓGICOS:					DATOS POBLACIONALES:			
Época de lluvia: DIC – FEB; Nevadas: JUN – AGO					Nº Habitantes: ---			
Temperatura: Media Anual 7 °C					Grupo étnico: ---			
Humedad relativa: 30 a 35%					Idiomas: Español			
Precipitación Pluvial: 100 mm año					Ocupación Principal: Ganadería			
Vientos Predominantes: Oeste – Este								





**DESCRIPCIÓN:** El lugar denominado Sol de Mañana, es un sector netamente volcánico. Se encuentra a una hora de viaje hacia el Sur de la Laguna Colorada, donde se puede admirar los géiseres y fumarolas que provienen del interior de la tierra. Las cuales están en constante actividad y se ha podido detectar el incremento y expansión de las fumarolas y géiseres por todo el área, abarcando superficies mucho más extensas. Las fumarolas son grietas por donde sale la lava volcánica, gases sulfurosos y vapores de otras sustancias; y los géiseres son fuentes intermitentes de agua, en forma de surtidor, que brota a una temperatura superior a 90°C. Existe también, un escape de la fuerza térmica existente en la zona.

Para lo cual, se recomienda observar de una determinada distancia por la inestabilidad del terreno.

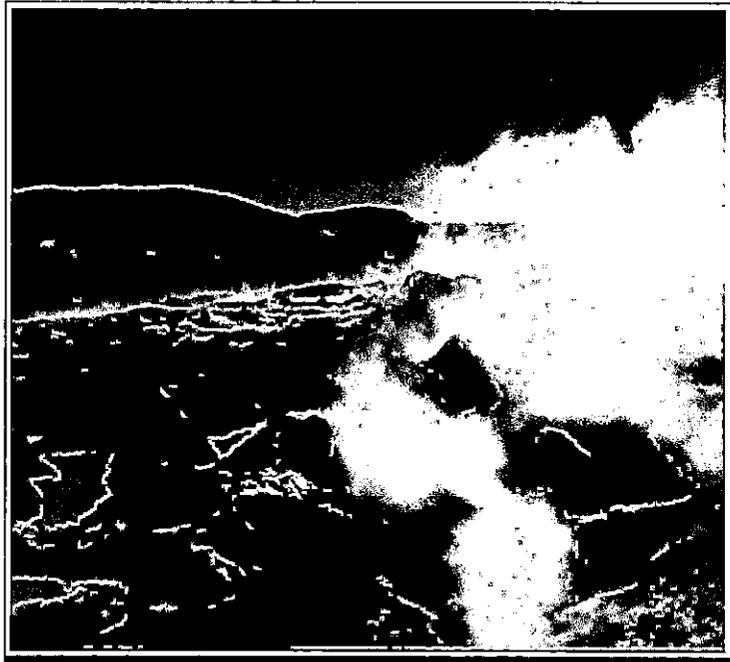
Estado Actual: Regular

**PRECAUCIONES A TOMAR EN CUENTA PARA LLEGAR AL ATRACTIVO:**

Tipo de Ropa: Abrigada (chamarras, zapatos para caminata, calcetines gruesos, guantes, gorro, etc.).

Precauciones Médicas: Botiquín de primeros auxilios con medicamentos para el mal de altura. Masajes Musculares.

Otros: Anteojos de sol, protector solar.



**FUENTES CONSULTADAS:**

Plan de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Potosí. Proyecto de Desarrollo del Producto Histórico – Turístico del Departamento de Potosí. Embajada Real de los Países Bajos – Fondo de Gobernabilidad. Prefectura del Departamento de Potosí; Honorable Alcaldía Municipal de Potosí. Agencia Española de Cooperación Internacional. Potosí – Bolivia. 2000.





*Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa.*



**ANEXO N° 7:**  
**REGLAMENTO DE OPERACIÓN TURÍSTICA**  
**PARA LA RESERVA NACIONAL**  
**DE FAUNA ANDINA**  
**EDUARDO AVAROA**

*BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO*





## REGLAMENTO DE OPERACIÓN TURÍSTICA PARA LA RESERVA NACIONAL DE FAUNA ANDINA EDUARDO AVAROA

### TITULO I: DISPOSICIONES GENERALES

#### CAPITULO I: OBJETO, MARCO LEGAL, APLICACIÓN, Y SUJECION A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION

**Artículo 1. (Objeto).**- El objeto del presente Reglamento es regular la actividad turística en la RNFA Eduardo Avaroa vinculada a la realización de actividades, prestación de servicios turísticos y complementarios, y al desarrollo de infraestructura y equipamiento destinados para ese fin, así como el correspondiente régimen de ingresos económicos por actividades de turismo en el AP referidos a: cobros, precios, licencias de servicios al interior del AP, mecanismos de generación de ingresos, administración y destino de dichos recursos.

**Artículo 2. (Marco Legal).**- El marco legal de la presente norma es el Decreto Supremo de Creación de la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa, D.S. No. 11239; el Decreto Supremo de Ampliación de Límites de la Reserva, D.S. No. 18313; el Reglamento General de Áreas Protegidas, D.S. No. 24781; el Reglamento General de Operaciones Turísticas en Áreas Protegidas, D.S. 28591; la Ley de Medio Ambiente, Ley No. 1333; la Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia, Ley No. 2074; sus respectivas Reglamentaciones, y demás disposiciones legales conexas vigentes.

**Artículo 3. (Ámbito de aplicación).**- Es sujeto de aplicación del presente reglamento toda persona natural o jurídica que desarrolla o quiera desarrollar obras, proyectos y actividades destinadas a la operación y prestación de servicios turísticos y complementarios, realización de actividades turísticas e implementación de infraestructura de turismo, así como los visitantes nacionales y extranjeros que ingresen al AP.

**Artículo 4. (Sujeción a los instrumentos de planificación).**- El desarrollo de cualquier tipo de actividad, proyecto o infraestructura vinculada al turismo dentro de la RNFA Eduardo Avaroa deberá sujetarse a la Categoría, Zonificación, Plan de Manejo, Programa de Turismo, Plan Mínimo de Ordenamiento Turístico, y otros estudios técnicos específicos. Para ello se deberá solicitar la autorización correspondiente a la Dirección del AP.

#### CAPITULO II: SIGLAS Y DEFINICIONES

**Artículo 5. (Siglas y definiciones).**- Para los fines del presente Reglamento, se adoptan las siguientes siglas y definiciones:

**Siglas:**

<b>AA:</b>	Auditoría Ambiental.
<b>AAC:</b>	Autoridad Ambiental Competente.
<b>ANAP:</b>	Autoridad Nacional de Áreas Protegidas
<b>AOP:</b>	Actividad, Obra o Proyecto.
<b>AP:</b>	Área Protegida.
<b>CD:</b>	Certificado de Dispensación
<b>DAA:</b>	Declaratoria de Adecuación Ambiental
<b>DIA:</b>	Declaratoria de Impacto Ambiental
<b>EIA:</b>	Evaluación de Impacto Ambiental.
<b>EEIA:</b>	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental.
<b>FA:</b>	Ficha Ambiental
<b>LA:</b>	Licencia Ambiental
<b>MA:</b>	Manifiesto Ambiental.
<b>PM:</b>	Plan de Manejo.
<b>PASA:</b>	Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental





<b>PPM:</b>	Programa de Prevención y Mitigación
<b>RGGA:</b>	Reglamento General de Gestión Ambiental.
<b>RGAP:</b>	Reglamento General de Áreas Protegidas.
<b>RGOT:</b>	Reglamento General de Operaciones Turísticas en Áreas Protegidas
<b>RNFA:</b>	Reserva Nacional de Fauna Andina
<b>RPCA:</b>	Reglamento de Prevención y Control Ambiental.
<b>SERNAP:</b>	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
<b>SNAP:</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas

### **Definiciones:**

**Actividades Turísticas:** Son aquellas que pueden ser desarrolladas por los visitantes en el AP, tales como montañismo, bicicleta de montaña, trekking, observación de flora y fauna, observación del paisaje, etc.

**Albergue:** Forma de establecimiento de hospedaje complementario, que brinda el servicio de hospedaje de manera permanente generalmente en unidades habitacionales de uso común y servicios sanitarios compartidos, pudiendo o no brindar servicios de alimentos y bebidas.

**Apercibimiento Escrito:** Es una representación escrita que los miembros del Cuerpo de Protección imponen a toda persona natural o jurídica que comete una falta al interior del AP.

**Áreas Protegidas:** Son territorios especiales, geográficamente definidos, jurídicamente declarados y sujetos a legislación, manejo y jurisdicción especial para la consecución de objetivos de conservación de la diversidad biológica.

**Auditoría Ambiental:** Procedimiento metodológico que involucra análisis, pruebas y confirmación de procedimientos y prácticas de seguimiento que llevan a determinar la situación ambiental en que se encuentra un proyecto, obra o actividad y a la verificación del grado de cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

**Autoridad Ambiental Competente:** El Ministro de Desarrollo Rural, Agropecuario y Medio Ambiente a través del Viceministerio encargado de atender los asuntos ambientales a nivel nacional, y a nivel departamental los Prefectos a través de las instancias ambientales de su dependencia.

**Autoridad Nacional de Áreas Protegidas:** Es el Director Ejecutivo del Servicio Nacional de Áreas Protegidas

**Basura Orgánica:** Se refiere a los desechos que de forma segura y relativamente rápida se descomponen y es absorbida por la naturaleza (Ej. Cáscaras, papeles, restos de comida).

**Basura Inorgánica:** Se refiere a los desechos que no pueden ser descompuestos o requiere de un tratamiento especial para desaparecer o ser absorbidos por la naturaleza (Ej. Plásticos, pilas, baterías, botellas, papel aluminio).

**Capacidad de Carga Turística:** Se refiere al nivel máximo de visitantes e infraestructura correspondiente que un área puede soportar, sin que se provoquen efectos negativos severos sobre los recursos naturales y culturales, y sin que disminuya la calidad de la satisfacción del visitante o se ejerza un impacto adverso sobre la sociedad, la economía o la cultura de un área.

**Comité de Gestión.** Es la instancia de representación y participación más importante de los principales actores sociales locales en la gestión del AP.

**Comunidades Locales:** Comprende a los pueblos indígenas originarios, comunidades campesinas y poblaciones colonas legalmente establecidas dentro de las AP.

**Cuerpo de Protección:** Es la estructura organizativa y funcional de un área protegida, constituyéndose en un cuerpo orgánico y jerarquizado, cuyos miembros debidamente jerarquizados y capacitados están sometidos a los principios de disciplina y fiel cumplimiento de las órdenes recibidas, con el fin de cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales establecidas para la protección de las Áreas Protegidas. Se encuentra conformado por el Jefe de Protección y Guardaparques.





**Declaratoria de Adecuación Ambiental:** Documento emitido por la Autoridad Ambiental Competente por el cual se aprueba, desde el punto de vista ambiental, la prosecución de un proyecto, obra o actividad que esta en su fase de operación o etapa de abandono. La DAA que tiene carácter de licencia ambiental, se basa en la evaluación del MA, y fija las condiciones ambientales que deben cumplirse de acuerdo con el Plan de Adecuación y Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental propuestos.

**Declaratoria de Impacto Ambiental:** Documento emitido por la Autoridad Ambiental Competente, en caso de que el proyecto, obra o actividad, a ser iniciado, sea viable bajo los principios del desarrollo sostenible; por el cual se autoriza, desde el punto de vista ambiental la realización del mismo. La DIA fijará las condiciones ambientales que deben cumplirse durante las fases de implementación, operación y abandono.

**Derechos Turísticos:** Son las licencias y autorizaciones y otro tipo de permisos que se obtienen de la autoridad competente para la operación y prestación de servicios turísticos en el AP.

**Desechos biodegradables:** Se refiere a los desechos producidos por la actividad humana que de forma segura y en un período de tiempo relativamente corto, se descomponen por la acción de los microorganismos, Ejemplo: restos de comida, papel, cáscaras, cartón, madera, etc.

**Desechos no biodegradables:** Se refiere a los desechos producidos por la actividad humana que no pueden ser descompuestos rápidamente por la acción de microorganismos y que requieren de un tratamiento especial para su descomposición y reciclado. Ejemplo: vidrio, plástico, metales, objetos de caucho, baterías o pilas, etc.

**Director del Área Protegida:** Máxima autoridad dentro del AP que actúa en el marco de las competencias reconocidas en el presente Reglamento y normas conexas aplicables.

**Ecoturismo:** Modalidad turística ambientalmente responsable consistente en visitar áreas naturales con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestre) de dichas áreas sin disturbar.

**Empresa Turística:** Se refiere a las empresas operadoras de turismo, establecimientos de hospedaje turístico, establecimientos para servicio de alimentación, empresas de transporte turístico y otros servicios vinculados a la actividad turística, y que estén legalmente establecidos.

**Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental:** Estudio destinado a identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos que puede causar la implementación, operación, mantenimiento y abandono de un proyecto, obra o actividad, con el fin de establecer las correspondientes medidas para evitar, mitigar o controlar aquellos que sean negativos e incentivar los positivos.

**Ficha Ambiental:** Documento técnico que marca el inicio del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el mismo que se constituye en instrumento para la determinación de la Categoría EEIA, con ajuste al artículo 25 de la Ley de Medio Ambiente.

**Guardaparque:** Son funcionarios públicos con autoridad (subordinada) dentro del área protegida. Cumplen y hacen cumplir las leyes, relacionadas a las áreas protegidas, manejo de recursos y medio ambiente, realizan actividades de protección y conservación de los recursos naturales, siendo promotores extensionistas con los visitantes y comunidades locales y apoyando como auxiliares técnicos a los programas de manejo que se implementen en el área.

**Instrumentos de planificación:** Son el Plan de Manejo y el Programa de Turismo del AP y de manera eventual y transitoria, el Plan Mínimo de Ordenamiento Turístico.

**Licencia Ambiental:** Es el documento jurídico administrativo otorgado por la Autoridad Ambiental Competente al representante legal del proyecto, obra o actividad, que avala el cumplimiento de todos los requisitos previstos en la Ley de Medio Ambiente y reglamentación correspondiente en lo que se refiere a los procedimientos de prevención y control ambiental. Para efectos legales y administrativos tiene carácter de Licencia Ambiental la Declaratoria de Impacto Ambiental, el Certificado de Dispensación y la Declaratoria de Adecuación Ambiental.





**Manifiesto Ambiental:** Instrumento mediante el cual el representante legal de un proyecto, obra o actividad en proceso de implementación, operación o etapa de abandono, informa a la Autoridad Ambiental Competente del estado ambiental.

**Obras de Infraestructura turística:** Construcciones e instalaciones que se desarrollan en propiedades privadas y comunitarias por sus titulares dentro del AP para la prestación de determinados servicios turísticos ofertados y excepcionalmente en tierras fiscales para instalaciones de uso turístico tales como: miradores, centros de interpretación, paradores, puestos de control, museos, senderos interpretativos, letrinas y escondites.

**Paquete turístico:** Se refiere al conjunto de actividades y servicios que una empresa operadora de turismo organiza para la visita del AP con fines turísticos y que esta sujeto a un precio.

**Plan de Manejo:** Instrumento de planificación, fundamental para el ordenamiento espacial que coadyuva a la gestión y conservación de los recursos del AP. y contienen las directrices, lineamientos y políticas para la administración del área, modalidades de manejo, asignación de usos y actividades permitidas.

**Plan Mínimo de Ordenamiento Turístico:** Instrumento que ordena exclusivamente los servicios, operación y actividades turísticas existentes, y el crecimiento de flujos turísticos. Es utilizado para identificar necesidades de adecuación o modificación en las rutas de visita, el emplazamiento de la infraestructura o formas de operación. El Plan Mínimo de Ordenamiento Turístico se lo realiza en ausencia del Plan de Manejo o Programa de Turismo, debiendo enmarcarse en la zonificación preliminar del área protegida.

**Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental:** Aquél que contiene todas las referencias técnico-administrativas que permitan el seguimiento de la implementación de medidas de mitigación así como del control ambiental durante las diferentes fases de un proyecto, obra o actividad.

**Programa de Prevención y Mitigación:** Conjunto de medidas, obras o acciones que se prevean a través del EEIA, y que el representante legal de un proyecto obra o actividad, deberá ejecutar, siguiendo el cronograma aprobado, tanto en la fase de implementación como de operación y abandono a fin de prevenir, reducir, remediar y compensar los efectos negativos que sean consecuencia del mismo.

**Programa de Turismo:** Instrumento de Planificación que determina los espacios y atractivos turísticos, espacios destinados a instalaciones, infraestructura y equipamiento turístico, criterios y parámetros para establecer las capacidades de carga de cada sitio, circuitos y senderos, según modalidad de turismo permitida en cada AP, así como formas de participación de las comunidades y distribución de beneficios.

**Régimen de Ingresos por Actividades Turísticas:** Lista de costes establecida por la RNFA Eduardo Avaroa que se deben cancelar por concepto de ingreso al AP, desarrollo de actividades, uso de instalaciones turísticas dentro del AP, otorgación de derechos turísticos y por otros mecanismos de generación de ingresos, cuyo destino sirve para apoyar y aportar con la gestión ambiental y el fortalecimiento de la gestión del turismo en el AP así como para la contribución de la sostenibilidad financiera del AP y apoyo al desarrollo de las comunidades locales con proyectos ligados al turismo.

**Servicios de turismo:** Son los bienes y servicios producidos por los titulares de una licencia que son consumidos y utilizados por turistas.

**Servicios complementarios:** Son los servicios prestados por los titulares de una licencia entre los cuales están los snack y quioscos de venta de alimentos y bebidas, artesanías, área de camping, habitaciones en casas particulares, alquiler de bicicletas, alquiler de mulas, burros o llamas, para paseos o porteo, alquiler de equipos (andinismo, escalada, etc.)

**Sistema de Cobros (SISCO):** Instrumento de cobro establecido por el SERNAP, según corresponda, que se deben cancelar por concepto de ingreso a la RNFA Eduardo Avaroa, por el desarrollo de actividades, por la otorgación de derechos turísticos y por otros mecanismos de generación de ingresos, cuyo destino sirve para apoyar y aportar con la gestión ambiental y el fortalecimiento de la gestión del turismo en la RNFA Eduardo Avaroa.





**Titular de la Licencia:** Persona natural o jurídica que ha obtenido una Licencia para operar o prestar servicios turísticos en el marco de las disposiciones legales vigentes.

**Titular de la Autorización:** Persona natural o jurídica que ha obtenido una Autorización para construir infraestructura turística destinada a la atención de los visitantes, en el marco de las disposiciones legales vigentes.

**Turismo de naturaleza:** Tipo de turismo en la que la visita tiene por objetivo el conocimiento y disfrute de los recursos naturales, fundamentada en la oferta de atractivos naturales de flora, fauna y todo lo relacionado con los paisajes que existen dentro del AP y sus áreas de influencia.

**Turismo Cultural.-** Tipo de turismo en el que la visita tiene por objetivo el conocimiento y disfrute del patrimonio cultural, tangible e intangible. Se consideran como atractivos a la cultura viva, tradiciones y otras manifestaciones de comunidades locales e incluye sus atracciones históricas y arqueológicas, entre otras.

**Turismo de Aventura:** Modalidad de turismo de naturaleza caracterizada por la búsqueda del riesgo y diferentes niveles de intensidad de esfuerzo físico requerido a quienes lo practican. Las actividades del turismo de aventura son, entre otros, ciclismo, caminatas, montañismo y otros.

**Turismo Científico:** Es aquella modalidad que involucra rutinas organizadas y guiadas por científicos naturalistas u otros expertos para actividades de investigación. Pueden considerarse entre estos a cursos, talleres, y otros semejantes en los cuales no está permitido hacer colecciones de flora, fauna y otros recursos del AP.

**Turismo Sostenible:** Enfoque de desarrollo del turismo que atiende las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras y al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostiene la vida (OMT).

**Visitante o turista:** Toda persona que se desplaza a un sitio distinto de aquel donde tiene su residencia habitual, que efectúa una estancia de por lo menos una noche y cuyo motivo principal es el de practicar el turismo en un AP.

**Zonificación:** Según el Reglamento General de Áreas Protegidas, se entiende la zonificación como el ordenamiento del uso del espacio en base a la singularidad, fragilidad, potencialidad de aprovechamiento sostenible, valor de los recursos naturales del área y de los usos y actividades a ser permitidos, estableciendo zonas sometidas a diferentes restricciones y regímenes de manejo a través de las cuales se espera alcanzar los objetivos de la unidad, guardando estrecha relación con los objetivos y categorías del AP.

### **CAPITULO III: COMPETENCIA, ATRIBUCIONES Y FUNCIONES, Y CUERPO DE PROTECCION**

**Artículo 6. (Competencias).-** El Servicio Nacional de Áreas Protegidas, a través de la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa, con competencias señaladas en las disposiciones legales vigentes, es el encargado de velar por el fomento, desarrollo y control de la actividad turística dentro del AP.

**Artículo 7. (Atribuciones y funciones de la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa).-** La Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa tiene las siguientes atribuciones y funciones:

- a) Formular y ejecutar estrategias y proyectos para la gestión turística del AP, a partir de procesos participativos con todos los actores locales involucrados en el turismo y en el marco de lo dispuesto en los instrumentos de planificación existentes.
- b) Sancionar el incumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento y demás normas conexas en el marco de su competencia y en coordinación con las instancias pertinentes.
- c) Atender denuncias, quejas o sugerencias y tomar acciones respectivas a través de un proceso administrativo, ello en el marco de sus competencias.





- d) Coordinar con el cuerpo de protección e instancias pertinentes las funciones de fiscalización sobre los prestadores de servicios turísticos y complementarios para asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente reglamento.
- e) Velar porque el turismo dentro del AP sea desarrollado en términos de sostenibilidad a fin de asegurar la conservación de sus valores naturales, culturales y paisajísticos.
- f) Promover la difusión y educación ambiental hacia los visitantes y prestadores de servicios turísticos sobre los valores e importancia del AP, y sus normas de operación turística.
- g) Aplicar dentro del Régimen de Ingresos por Actividades Turísticas, el cobro por ingreso de visitantes al AP, y por otorgación de derechos turísticos.
- h) Promover la participación de las comunidades locales para la prestación de servicios turísticos.
- i) Autorizar el ingreso, permanencia y tránsito de personas naturales y/o jurídicas a la RNFA Eduardo Avaroa, con fines de recreación, turismo, y otros compatibles con los fines y objetivos de su naturaleza jurídica.
- j) Promover acciones de capacitación a los prestadores de servicios turísticos locales y a los comunarios del AP para su incorporación en la actividad turística en coordinación con el sector privado y autoridades públicas correspondientes.
- k) Elevar informes sobre el seguimiento de las acciones de los titulares de licencias y autorizaciones e informar a la Unidad Central del SERNAP sobre cualquier irregularidad detectada en las acciones desarrolladas.
- l) Determinar y verificar las condiciones mínimas de equipamiento, seguridad y organización profesional necesarios para la prestación de servicios turísticos.
- m) Controlar el cumplimiento de las obligaciones y derechos, ambientales y administrativos, establecidos en el presente Reglamento y las disposiciones aplicables sobre las licencias, autorizaciones y permisos.
- n) Participar en la revisión y análisis de los Estudios Ambientales (FAs, EEIAs, MAs, PPM/PASAs, y otros), de AOPs turísticas que se implementarán o se han implementado al interior del AP, en el marco del cumplimiento de la legislación ambiental y normas conexas.
- o) En coordinación con las Autoridades Ambientales Competentes, realizar el seguimiento, control y monitoreo de las AOPs turísticas que se encuentren al interior del AP.
- p) Suspender la actividad, obra o proyecto que esté causando impactos ambientales y que no este aplicando medidas de mitigación o prevención correspondientes.
- q) Vigilar que los límites de capacidad de carga turística o límites aceptables de cambio no sean excedidos en relación a los instrumentos técnicos.
- r) Conformar un grupo de guardaparques especializados para el monitoreo, seguimiento y fiscalización de la actividad turística.
- s) Coordinar acciones con el Comité de Gestión de la RNFA, Gobiernos Municipal, Prefectura del Departamento, operadores de turismo y otras instituciones públicas y privadas para la formulación y ejecución de proyectos de inversión turística.
- t) Someter a consideración de la ANAP cuestiones de competencia cuando se suscite conflictos de aplicación de las disposiciones del presente Reglamento.
- u) Por delegación de la ANAP, otorgar, renovar o revocar autorizaciones y licencias para el desarrollo de actividades turísticas al interior de la RNFA Eduardo Avaroa, a través de la emisión de una Resolución Administrativa y suscripción conjunta del contrato de adhesión.
- v) Atender impugnaciones que sean planteadas y sean de su competencia.
- w) Otras funciones conferidas en el presente Reglamento y normas conexas.

**Artículo 8. (Cuerpo de Protección).**- A fin de asegurar el cumplimiento del presente reglamento y de sus disposiciones técnicas, el control, supervisión y monitoreo de las actividades desarrolladas por los prestadores de servicios turísticos y visitantes, estarán a cargo del Cuerpo de Protección, cuyas actividades serán realizadas en coordinación con la Dirección del AP.

Los miembros del Cuerpo de Protección están facultados para imponer medidas correctivas como apercibimientos escritos, en los siguientes casos:





- a) Ingresar a las lagunas o a zonas restringidas.
- b) Lavar ropa, utensilios o vehículos en los cuerpos de agua.
- c) Utilizar detergentes en cuerpos de agua.
- d) Tocar bocina cerca de las lagunas y/o realizar ruido innecesario en los sitios de visita, o ante la presencia de grupos de fauna
- e) Abrir caminos o realizar desvíos del camino principal.
- f) Perturbar a los animales que se encuentran dentro del AP.
- g) Alimentar animales silvestres
- h) Transitar fuera de los senderos Interpretativos que recorren los atractivos turísticos.
- i) Permanecer mas allá del tiempo previsto en los atractivos e instalaciones.
- j) No usar los espacios establecidos como vías de acceso y área de estacionamiento de los atractivos turísticos.
- k) Transitar por caminos diferentes a los establecidos o vías principales.
- l) No utilizar los servicios de guías especializados en la RNFA Eduardo Avaroa y con licencia otorgada por la Dirección del AP.
- m) Ingresar al AP sin figurar en la nómina vigente de vehículos autorizados para el ingreso, cuando se trata de un vehículo que está ingresando a través de una empresa operadora de turismo.
- n) Transitar a una velocidad mayor a la permitida de acuerdo a señalización.
- o) Guiar en el AP sin contar con la respectiva licencia vigente de Guía de Turismo otorgada por la Dirección del AP.
- p) Sobrepasar los límites de atención de 15 turistas por guía por viaje.
- q) Incumplimiento con el equipamiento de los vehículos según artículo 70, apartado II, inciso e), en inspecciones sorpresa
- r) Ingresar al AP en calidad de vehículo particular, cuando se trata de vehículos de empresas operadoras. La verificación y posterior sanción de esta situación podrá realizarse después de ingreso del vehículo al AP.
- s) Ingresar al AP fuera del horario de atención establecido en el presente reglamento.
- t) Ingresar al AP usando el nombre de una empresa diferente de la que se encuentra prestando servicios en ese ingreso.

A efectos de establecer la cantidad de faltas cometidas, la sumatoria de apercibimientos escritos se efectuará de forma separada para la empresa turística y cada persona contratada por dicha empresa turística que realice la falta. Los apercibimientos escritos serán notificados tanto al trabajador que cometió la falta como a la empresa turística por la cual está contratado. Para ese efecto, el AP llevará un registro pormenorizado a los efectos legales correspondientes.

#### **CAPITULO IV: DE LAS ONG's Y OTRAS ENTIDADES**

**Artículo 9. (Apoyo de las ONG y otras entidades).**- Las Organizaciones No Gubernamentales y otras entidades sin fines de lucro podrán apoyar al AP, técnica y financieramente para el desarrollo del turismo, bajo los requisitos que se establezcan en los Convenios Interinstitucionales. Cualquier actividad que vaya a realizarse estará bajo supervisión y conocimiento del Director del AP y la Unidad Central del SERNAP.

#### **TITULO II: DEL INGRESO DE VISITANTES AL AREA PROTEGIDA**

##### **CAPITULO I: DEL INGRESO DE VISITANTES, RECHAZO DE INGRESOS, DERECHOS Y OBLIGACIONES**

**Artículo 10. (Ingreso de visitantes).**- El ingreso de los visitantes a la RNFA Eduardo Avaroa está sujeto a disposiciones administrativas y técnicas que tengan que ver con límites de carga, temporada, mantenimiento, monitoreo y otras causales, debidamente justificadas que la Dirección del AP disponga en bien de la protección de los recursos y valores del AP.





De conformidad a lo establecido en el RGAP, las visitas a la RNFA Eduardo Avaroa se limitan a los espacios y localizaciones específicamente dispuestos para uso público en sujeción a los instrumentos de planificación de la RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 11. (Modalidad de Ingreso).**- Los visitantes podrán ingresar a la RNFA Eduardo Avaroa de forma independiente o a través de empresas operadoras de turismo que cuenten con licencia vigente para ingresar al AP otorgada por la Dirección del AP.

**Artículo 12. (Rechazo de ingresos).**- El ingreso de visitantes será rechazado en los casos siguientes:

- a) Cuando no se realice el pago del boleto por concepto de ingreso al Área Protegida.
- b) Cuando las rutas o sitios requeridos no estén autorizados por la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa.
- c) Cuando la empresa y/o guía de turismo no cuente con la respectiva licencia de operación turística y/o prestación de servicios turísticos, respectivamente, otorgada por la RNFA Eduardo Avaroa.
- d) Cuando los sitios de visita solicitados se encuentren al límite de su capacidad de carga.
- e) Cuando las condiciones climáticas sean adversas.
- f) Cuando el visitante, chofer o guía se encuentre en estado de ebriedad y/o tenga bajo su poder bebidas alcohólicas y/o sustancias controladas.
- g) Cuando el visitante, chofer, guía u otro personal de la empresa turística se encuentre portando cualquier tipo de sustancias y/u objetos que puedan ser nocivos para el medio ambiente.
- f) Otras circunstancias que las que el AP considere necesario, a objeto de proteger los recursos naturales y culturales del AP, así como la seguridad e integridad del visitante.

**Artículo 13. (Derechos y obligaciones de los visitantes).**-

**I. Son derechos de los visitantes:**

- a) Ingresar a la RNFA Eduardo Avaroa y a su infraestructura, en las condiciones permitidas.
- b) Practicar los tipos de turismo y actividades permitidas de acuerdo al los artículos 18 y 19 del presente reglamento.
- c) Solicitar información sobre el AP y promover iniciativas de apoyo de carácter individual.
- d) Ser informado sobre el uso de los recursos y el significado de su aporte
- e) Recibir los servicios de acuerdo a lo ofrecido por las empresas prestadoras de servicios turísticos.
- f) Recibir un buen trato, puntualidad, honradez y amabilidad por parte de las agencias operadoras, guías, empresas de hospedaje, y todos aquellos con quien tenga contacto a lo largo de su visita a la RNFA Eduardo Avaroa.
- g) A la seguridad y protección al interior de la RNFA Eduardo Avaroa.

**II. Son obligaciones de los visitantes:**

- a) Pagar el boleto de ingreso a la RNFA Eduardo Avaroa, registrarse en los puestos de control y proporcionar la información requerida.
- b) Cumplir con las disposiciones emanadas del presente Reglamento y demás normas conexas.
- c) Respetar el patrimonio natural y cultural de la RNFA Eduardo Avaroa, evitando realizar acciones que ocasionen daño y/o deterioro a dicho patrimonio.
- d) Respetar las costumbres y formas de vida de las comunidades que habitan al interior de la RNFA Eduardo Avaroa
- e) Respetar y cumplir la normativa establecida al interior de cada establecimiento turístico ubicado en el AP.
- f) Visitar solo los sitios de interés incluidos en los circuitos turísticos, para modificar o ampliar su recorrido se debe obtener la autorización por parte de la Dirección del AP, si corresponde.





- g) Realizar solo las actividades turísticas permitidas en el presente reglamento, para realizar cualquier actividad adicional, es preciso consultar con anticipación a la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa y recabar un permiso escrito, si corresponde.
- h) Llevar una bolsa personal en la que depositen su basura durante sus recorridos.
- i) Coadyuvar al cuidado del equipamiento e instalaciones de uso turístico al interior del AP, haciendo buen uso de los mismos.
- j) Transitar únicamente por los caminos y senderos establecidos para el recorrido dentro del AP y visita de los atractivos turísticos
- k) Denunciar cualquier hecho, acto u omisión que genere o pueda generar daños a los intereses del RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 14. (Opinión de los turistas).**- La calidad de los servicios prestados a los turistas y la satisfacción de expectativas producidas por la visita al AP serán evaluadas permanentemente a través de libros de comentarios y sugerencias que serán colocados en los puestos de control. La información obtenida tendrá valor oficial para el AP, misma que será utilizada como un factor de corrección de los criterios de planificación de las visitas.

## **CAPITULO II: DEL REGISTRO DE VISITANTES, INFORMACION ESTADISTICA, CONTROL Y FISCALIZACION**

**Artículo 15. (Registro de visitantes).**- Todos los visitantes que ingresen a la RNFA Eduardo Avaroa deben registrarse, por medio del operador de turismo o de forma independiente, en los Puestos de Control o en las oficinas del AP, al momento de comprar su boleto de ingreso, brindando toda la información requerida de acuerdo al Formulario de Registro de Ingreso, el cual será distribuido de forma gratuita y que debe contener mínimamente los siguientes datos: fecha de ingreso, nombres y apellidos de los turistas, número de pasaporte o carnet de identidad, nacionalidad, edad, genero, ocupación, número de boleto de ingreso, estadía prevista, nombre de la empresa operadora, número de licencia de operación, nombre y apellidos del chofer del vehículo, placa y color del vehículo, número de licencia de conducir del chofer, nombre del guía o responsable del grupo, número de permiso, entre otros.

**Artículo 16. (Información Estadística).**- Con los datos obtenidos a partir del registro de visitantes se generara información estadística, la cual se actualizará anualmente y será remitida a la Unidad Central del SERNAP, la Prefectura de Departamento de Potosí y al Viceministro de Turismo.

**Artículo 17. (Control de ingreso y fiscalización del Registro).**- El control del ingreso a la RNFA Eduardo Avaroa se llevará a cabo en todos los Puestos de Control. En el caso de compra de boleto y registro en las oficinas del AP, los visitantes o guía del grupo deben presentar su boleto de ingreso y el formulario de registro al entrar al AP para su fiscalización. La RNFA Eduardo Avaroa implementará una base de datos informáticos para fines estadísticos y de control de visitantes que ingresen al AP.

## **TITULO III: DE LA ACTIVIDAD TURISTICA**

### **CAPITULO I: TIPOS DE TURISMO Y ACTIVIDADES PERMITIDAS**

**Artículo 18. (Tipos de turismo en la RNFA Eduardo Avaroa).**- Los tipos de turismo a realizarse en la RNFA Eduardo Avaroa son las siguientes:

- a) Ecoturismo
- b) Turismo de naturaleza
- c) Turismo Cultural
- d) Turismo de Aventura
- e) Turismo Científico

Otro tipo de turismo diferente a los señalados, podrá ser aceptado, previo estudio y aprobación por parte de la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa, de acuerdo a criterios técnicos que se establezcan.





**Artículo 19. (Actividades permitidas).**- Las actividades permitidas en la RNFA Eduardo Avaroa son las siguientes:

- a) Montañismo
- b) Recorridos en movillidades 4x4
- c) Bicicleta de Montaña
- d) Observación de fauna y flora
- e) Visita a sitios arqueológicos
- f) Observación de paisaje
- g) Turismo científico
- h) Baños en aguas termales
- i) Caminatas por senderos autorizados
- j) Asistencia a festividades y ferias locales

## **CAPITULO II: ZONIFICACION TURISTICA Y RECORRIDOS PERMITIDOS, PUNTOS DE INGRESO, HORARIOS DE ATENCION Y CAPACIDAD DE CARGA**

**Artículo 20. (Zonificación turística, sitios y recorridos permitidos).**- La actividad turística en la RNFA Eduardo Avaroa se desarrollará únicamente dentro de los límites de las áreas o zonas identificadas como aptas para el desarrollo turístico, en ese sentido, los visitantes podrán acceder únicamente a los sitios establecidos y autorizados por la Dirección del AP mediante directrices técnicas difundidas a través de Resoluciones Administrativas, respaldadas por los instrumentos de planificación correspondientes.

**Rutas de acceso vehicular:** Los vehículos podrán transitar únicamente por las rutas de acceso vehicular establecidos y autorizados por la Dirección del AP.

**Senderos Interpretativos:** Los visitantes deberán transitar únicamente por los senderos interpretativos habilitados para recorrer los atractivos turísticos.

**Artículo 21. (Puntos de Ingreso).**- Los puntos de ingreso y salida permitidos en la RNFA Eduardo Avaroa son:

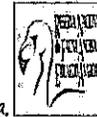
- Puesto de control de Laguna Colorada, al noroeste del AP.
- Puesto de control de Laguna Verde, al suroeste del AP.
- Puesto de Control de Sol de Mañana, al noreste del AP.
- Puesto de control de Jachi, al norte del AP.

Cualquier modificación en los puntos de ingreso y salida del AP, será determinado a través de Resoluciones Administrativas, emitidas por la Dirección del AP.

**Artículo 22. (Horarios de atención para ingreso y salida).**- El horario que se atenderá en los diferentes Puestos de Control para el ingreso y salida de visitantes será de horas 7:00 a horas 19:00. Cualquier empresa operadora o visitante particular que pase por los puestos de control fuera del horario establecido, no podrá salir ni ingresar a la RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 23. (Capacidad de carga turística y/o límites aceptables, y tiempo de permanencia en los atractivos e instalaciones).**- La capacidad de carga turística y/o límites aceptables de ingreso y acciones de visitantes, y el tiempo de permanencia en cada espacio específico de la RNFA Eduardo Avaroa, será determinado mediante directrices técnicas en función a los instrumentos de planificación, y será dado a conocer a través de Resoluciones Administrativas que emita la dirección del AP.





## **TITULO IV: DE LAS OPERACIONES, PRESTACION DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA TURISTICA**

### **CAPITULO I: DE LAS EMPRESAS OPERADORAS DE TURISMO, FACULTADES Y OBLIGACIONES**

**Artículo 24. (Empresas Operadoras de Turismo).**- Para efectos del presente Reglamento, las empresas operadoras de turismo son aquellas legalmente establecidas que organizan y operan programas, paquetes en circuitos o rutas turísticas, pudiendo prestar servicios de transporte, guía, animación, alimentación de forma directa o contratando los servicios de terceros, y hospedaje contratando los servicios de terceros, que cuentan con la licencia de operación de la RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 25. (Facultades y obligaciones de las Empresas Operadoras de Turismo).**-

**I. Son facultades de las Empresas Operadoras de Turismo:**

- a) Acceder a Derechos Turísticos en la RNFA Eduardo Avaroa en el marco del D.S. No. 28591 y el presente Reglamento.
- b) Acceder a información necesaria para realizar sus servicios eficientemente.
- c) Participar de la promoción turística de la RNFA Eduardo Avaroa en forma coordinada con la Administración del AP.
- d) Participar en los programas de capacitación turística que realice la administración de la RNFA Eduardo Avaroa en coordinación con la autoridad turística nacional y departamental.

**II. Son obligaciones de las Empresas Operadoras de Turismo:**

- a) Cumplir con el presente reglamento y con las normas que regulan actividad turística así como con lo estipulado en los instrumentos de planificación del AP.
- b) Poner en conocimiento de los visitantes las obligaciones y prohibiciones contenidas en este reglamento, siendo co-responsables por el comportamiento de los visitantes.
- c) Hacer un uso responsable de los recursos naturales y culturales de la RNFA Eduardo Avaroa, a través de un trabajo ético y profesional que permita el desarrollo turístico sostenible del AP.
- d) Reportar cualquier accidente o incidente a la brevedad posible.
- e) Ofrecer servicios turísticos de manera responsable y en el marco de la calidad y el desarrollo sostenible del AP.
- f) Respetar al cuerpo de protección y personal de la RNFA Eduardo Avaroa y acatar sus indicaciones.
- g) Promover el respeto a las comunidades locales, minimizando los impactos culturales y sociales que pueden ser causados por la actividad turística.
- h) Cumplir con los paquetes y servicios turísticos ofertados al cliente.
- i) Coadyuvar en todas las acciones de control y mejora de las condiciones para la visita a la RNFA Eduardo Avaroa y los atractivos turísticos que se encuentran en ella.
- j) Evitar lavar ropa, vehículos y otros equipos y enseres en cuerpos de agua, así como también la utilización de detergentes.
- k) Sacar fuera del AP la basura resultante de la operación turística.

**Artículo 26. (Registro de ingreso al AP).**- Las empresas operadoras de turismo que ingresen al AP deben registrarse en los Puestos de Control brindando toda la información requerida de acuerdo al formulario de registro de ingreso.

**Artículo 27. (Contratación de Guías).**- Para la prestación de servicios turísticos a interior de la RNFA Eduardo Avaroa, las Empresas Operadoras de Turismo deben contratar los servicios de guías especializados en la RNFA Eduardo Avaroa y acreditados por la Dirección del AP, ya sea desde el lugar de inicio de sus servicios turísticos o al interior del AP.





**Artículo 28. (Los recorridos permitidos).**- Los recorridos que realicen las empresas operadoras deben registrarse estrictamente por los circuitos permitidos, cualquier modificación que se quiera realizar debe ser autorizada previamente a la Dirección del AP.

La circulación vehicular al interior del AP, el acceso a los atractivos turísticos y el estacionamiento de moviidades debe realizarse únicamente en los caminos y espacios habilitados para ese efecto.

**Artículo 29. (Seguridad de los visitantes).**- Las empresas operadoras de turismo deben velar por la seguridad de los pasajeros a lo largo del circuito turístico y constituirse en responsables en caso de accidentes si estos ocurren por negligencia o falta de previsión ante situaciones previsibles.

Toda tarea de búsqueda, recuperación, rescate o evacuación de turistas con quienes operen o del personal de las empresas operadoras, será por propia cuenta de dichas empresas operadoras turísticas, quienes asumirán los costos de los mismos. Cuando existan los medios disponibles, dichas tareas podrán ser coadyuvadas por la RNFA Eduardo Avaroa, sin que ello signifique ningún tipo de responsabilidad.

**Artículo 30. (Velocidad de los vehículos).**- Los vehículos que transiten al interior de la RNFA Eduardo Avaroa deben registrarse a los límites de velocidad permitida dentro del AP, los cuales estarán establecidos a través de la señalización correspondiente.

**Artículo 31. (Tipo de Vehículo).**- Se permite únicamente el ingreso de vehículos 4x4. Los tamaños y capacidades de los vehículos se determinarán en función a lo dispuesto en estudios técnicos específicos, capacidad de carga e instrumentos de planificación.

**Artículo 32. (Manejo de basura).**- Se debe trasladar fuera del AP toda la basura generada por los visitantes y depositarla en el centro desde el cual se originó el viaje. El Cuerpo de Protección de la RNFA Eduardo Avaroa ejercerá el control del manejo adecuado de los residuos sólidos por parte de las empresas operadoras y visitantes que ingresen al AP.

**Artículo 33. (Los paquetes turísticos).**- Las actividades incluidas dentro de los paquetes turísticos deben contribuir a la valoración de la RNFA Eduardo Avaroa y a la sensibilización de los turistas en cuanto a conservación.

**Artículo 34. (Instalaciones turísticas).**- Las empresas operadoras de turismo deberán elaborar sus programas y paquetes turísticos tomando en cuenta los horarios de atención de las instalaciones turísticas existentes al interior del AP. Asimismo deberán recomendar al guía y a los visitantes realizar un buen uso de las instalaciones ubicadas en cada lugar de interés turístico.

**Artículo 35. (Servicios de los chóferes).**- Los chóferes contratados por las empresas operadoras de turismo para ingresar a la RNFA Eduardo Avaroa deben mostrar responsabilidad, seriedad y buena conducta en la prestación de sus servicios, así como acatar lo dispuesto en el presente reglamento y las normas conexas.

**Artículo 36. (Ingreso de Vehículos).**- Para ingresar a la RNFA Eduardo Avaroa, cada vehículo autorizado para operar en el AP deberá portar la Tarjeta de Ingreso de Vehículos, otorgada por la Dirección del AP a la empresa operadora al momento de la entrega de su Licencia de Operación Turística.

**Artículo 37. (Contratación de vehículos).**- En caso de vehículos que ingresen al AP contratados por una empresa operadora diferente de la cual se encuentran formalmente inscritos para fines de obtención de la Licencia de Operación Turística, la empresa contratante deberá presentar una copia del documento de contratación de servicios del vehículo en los puestos de control de ingresos al AP. El documento de contrato debe incluir el nombre del chofer y placa del vehículo contratado, así como el día de inicio del viaje, duración y recorrido a realizar.

**Artículo 38. (Vehículos particulares).**- Se considerarán vehículos particulares a aquellos que no hayan ingresado más de dos veces en un año al AP.

**Artículo 39. (Empresas operadoras de turismo extranjeras).**- Las empresas operadoras de turismo extranjeras que deseen operar en la RNFA Eduardo Avaroa, deberán cumplir previamente con lo establecido en el Reglamento de Empresas Operadoras de Turismo Receptivo y de Viajes y Turismo, así como las demás normas conexas a efectos de establecer su legalidad en el territorio nacional.





## **CAPITULO II: DE LOS GUIAS DE TURISMO, PERFIL, LICENCIA PARA GUIAR, FACULTADES Y OBLIGACIONES, GUIAS EXTRANJEROS, GUIA COMUNAL**

**Artículo 40. (Guía de Turismo).**- El Guía de Turismo es la persona con formación académica y/o autorización otorgada por las autoridades de Turismo para ejercer dicha actividad, y por la Dirección del AP para ejercer dentro de la RNFA Eduardo Avaroa, que de forma permanente y remunerada brinda información sobre los atractivos turísticos así como asistencia a los visitantes. Es el responsable de las acciones y seguridad del grupo a su cargo.

**Artículo 41. (Perfil del Guía de Turismo).**- El Guía de Turismo de la RNFA Eduardo Avaroa debe tener, además de los conocimientos técnicos propios de un guía, amplios conocimientos de la flora y fauna del lugar, geología, geomorfología y otros relacionados con las características del AP.

**Artículo 42. (Facultades y obligaciones de los Guías de Turismo).**-

### **I. Son facultades de los Guías de Turismo:**

- a) Ingresar, permanecer y transitar en la RNFA Eduardo Avaroa de acuerdo a regulaciones del presente reglamento.
- b) Acceder a información necesaria para realizar sus servicios eficientemente.
- c) Participar en los programas de capacitación turística que realice la administración de la RNFA Eduardo Avaroa en coordinación con la autoridad turística nacional y departamental.
- d) Solicitar asistencia y apoyo al Cuerpo de Protección del AP en caso de riesgo a su seguridad y la de los visitantes, siempre y cuando existan los medios disponibles.

### **II. Son obligaciones de los Guías de Turismo:**

- a) Cumplir con las disposiciones emanadas del presente Reglamento y demás normas conexas.
- b) Brindar en todo momento un trato cortés y de respeto hacia los visitantes, población local, cuerpo de protección y personal de la RNFA Eduardo Avaroa.
- c) Proporcionar información veraz, exaltando los valores naturales y culturales de los atractivos turísticos a lo largo del recorrido, así como alertar los riesgos de las zonas visitadas.
- d) Utilizar las rutas autorizadas para el recorrido.
- e) Informar a los turistas sobre las acciones prohibidas dentro del AP y que pueden afectar la biodiversidad y el paisaje del lugar.
- f) Evitar, bajo su responsabilidad que los turistas a su cargo realicen acciones que atenten contra la integridad del patrimonio natural y cultural de la RNFA Eduardo Avaroa, estando obligado a poner este hecho a conocimiento de la Dirección del AP.
- g) En caso de accidente, emergencia y/o enfermedad de los turistas a su cargo, velar por sean estos atendidos en el establecimiento médico más cercano y a la brevedad posible, reportando el hecho a la empresa operadora que provee el servicio turístico y al AP de manera inmediata.
- h) Atender a un máximo de 15 turistas por viaje.
- i) Tener conocimientos suficientes de primeros auxilios y rescate.

**Artículo 43. (Guías extranjeros).**- Los guías extranjeros que ingresan con visa de turista y los tours líderes, no están autorizados a ejercer la labor de guiaje dentro de la RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 44. (Guía adscrito comunal).**- Los guías adscritos comunales son aquellos pertenecientes a las comunidades ubicadas al interior del AP o su área de influencia, quienes deberán estar acreditados por la Dirección del AP para ejercer su labor.

**Artículo 45. (Categorías de los guías de turismo).**- Los guías de turismo que se habiliten y que operen al interior de la RNFA Eduardo Avaroa, se clasificarán de acuerdo al área de conocimiento especializado sobre el que prestarán sus servicios.

**Artículo 46. (Capacitación).**- Todo guía que preste sus servicios dentro de la RNFA Eduardo Avaroa deberá estar debidamente capacitado para realizar sus funciones, lo cual dará lugar a la





acreditación por parte de la Dirección del AP, independientemente de la acreditación otorgada por las autoridades competentes en turismo.

A través de módulos estructurados, el AP realizará acciones de capacitación permanente para que el Guía asimile los conocimientos específicos y necesarios para ejercer funciones dentro del AP.

**Artículo 47. (Conocimientos específicos).**- El Guía de Turismo que ejerza sus funciones dentro de la RNFA Eduardo Avaroa deberá tener conocimientos específicos relacionados a:

- Medio Ambiente
- Uso de recursos naturales y culturales
- Desarrollo Sostenible
- Normativa Ambiental
- Ética ambiental
- Y otros con relación a la conservación del AP

**Artículo 48. (Periodicidad).**- La RNFA Eduardo Avaroa realizará acciones de capacitación de acuerdo a la necesidad emergente en el AP, no existiendo un cronograma predeterminado ni fijo.

La inscripción a los cursos de capacitación convocados por la RNFA Eduardo Avaroa será abierta, con la presentación de una fotocopia simple de la cédula de identidad, Registro Único Nacional (RUN), o Libreta de Servicio Militar, y la credencial de Guía de Turismo otorgada por la autoridad competente.

**Artículo 49. (Evaluación).**- Después del periodo de capacitación, la RNFA Eduardo Avaroa realizará una evaluación teórico-práctica a los guías que deseen tener la acreditación por parte de la Dirección del AP para ejercer funciones en el AP, la misma tendrá un puntaje mínimo de aprobación y un sistema de calificación establecido en la convocatoria.

**Artículo 50. (Aprobación).**- El Director de la RNFA Eduardo Avaroa certificará la aprobación de aquellos guías que estén debidamente capacitados, lo cual permitirá su posterior acreditación para ejercer funciones en el AP.

**Artículo 51. (Obligatoriedad).**- La participación de los guías a los cursos de capacitación convocados por el AP no es obligatoria, sin embargo la aprobación de la evaluación teórico-práctica es un requisito indispensable y excluyente para que los guías puedan ejercer sus funciones dentro del AP.

### **CAPITULO III: DE LA INFRAESTRUCTURA TURISTICA**

**Artículo 52. (Sujeción a disposiciones legales e instrumentos de planificación).**- La localización, construcción y operación de la infraestructura turística, estará sujeta al presente Reglamento, a las normas específicas sobre construcciones de infraestructura y servicios turísticos, así como a los instrumentos de planificación de la RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 53. (Infraestructura turística permitida).**- Dentro de la RNFA Eduardo Avaroa, serán permitidos únicamente los siguientes tipos de infraestructura turística:

- Albergues
- Hoteles ecológicos
- Centros de Interpretación
- Senderos de interpretación
- Centros de visitantes con cafeterías, restaurantes y salas de exhibición
- Centros de documentación y auditorios
- Museos de sitio
- Paradores Turísticos
- Escondites
- Miradores
- Areas de Camping
- Letrinas
- Señalización
- Tiendas de artesanías





- Instalaciones para comunicaciones
- Snacks y kioskos

Cualquier otro tipo de infraestructura deberá ser localizada fuera del AP.

**Artículo 54. (Facultades y obligaciones de los establecimientos de hospedaje turístico y/o servicios de alimentación).-**

**I. Los establecimientos de hospedaje turístico y/o servicios de alimentación están facultados a:**

- a) Prestar servicio de hospedaje y alimentación dentro del AP, previa obtención de la respectiva licencia emitida por la Dirección del AP
- b) Acceder a información necesaria para realizar sus servicios eficientemente.
- c) Participar en los programas de capacitación turística que realice la administración de la RNFA Eduardo Avaroa en coordinación con la autoridad turística nacional y departamental.
- d) Solicitar asistencia y apoyo al Cuerpo de Protección del AP en caso de riesgo a la seguridad de los visitantes, siempre y cuando existan los medios disponibles.

**II. Son obligaciones de los establecimientos de hospedaje turístico y/o servicios de alimentación:**

- a) Cumplir con el presente reglamento y con las normas que regulan actividad turística así como con lo estipulado en los instrumentos de planificación del AP.
- b) Ofrecer condiciones de higiene, seguridad y comodidad en sus instalaciones.
- c) Contar con personal capacitado en la prestación de servicios de hospedaje y/o alimentación
- d) Establecer sistema de reservas en los establecimientos de hospedaje
- e) Brindar los servicios de acuerdo a lo ofrecido
- f) Contar con un libro de sugerencias para coadyuvar a mejorar la calidad de servicios que se brinda al turista.
- g) Seguir el procedimiento establecido por la Dirección del AP para el manejo de residuos sólidos mediante Resolución Administrativa.
- h) Implementar sistemas adecuados de manejo de aguas residuales para evitar el daño ambiental al AP.

**Artículo 55. (Diseño de las construcciones).-** Las construcciones que se encuentren dentro de la RNFA Eduardo Avaroa deben obedecer a un diseño arquitectónico de carácter que se inserte armónicamente con el entorno natural (geomorfológico y paisajístico); usar materiales de limitada densidad, pequeña escala y bajo impacto, con utilización de los materiales de la región e indispensable recreación de los valores de la arquitectura local, actual e histórica. Las características específicas sobre capacidad de hospedaje, dimensión de la infraestructura, distancia de los espejos de agua y otros, estará en función a lo dispuesto en los instrumentos de planificación y estudios técnicos específicos.

**Artículo 56. (Del manejo ambiental).-** Toda AOP que inicie su construcción debe cumplir con la presentación de una Ficha Ambiental hasta obtener la Licencia Ambiental (Declaratoria de Impacto Ambiental – DIA o Certificado de Dispensación – CD, según el RPCA). Por otra parte todas las AOPs ya existentes deben presentar el Manifiesto Ambiental hasta obtener la Licencia Ambiental (Declaratoria de Adecuación Ambiental – DAA). Estos documentos deberán ser aprobados por la autoridad ambiental competente y por la Unidad Central del SERNAP.

Se deberá utilizar fuentes de energía de bajo nivel de contaminación, como las energías solar, eólica, hidráulica, los biodigestores y similares. La prevención, control y mitigación de los impactos ambientales que ocasionare la ejecución y operación de la obras de infraestructura turística, corresponden enteramente a su titular.

En caso de que se identifique actividades, obras o proyectos que pese a contar con Licencias Ambientales, estén causando o vayan a causar impactos negativos temporales o permanentes que afecten al patrimonio natural, cultural, paisaje, o a la actividad turística, se solicitará al





representante legal la mitigación o corrección de los impactos ambientales ocasionados, pudiendo, la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa, en uso de las facultades conferidas por el presente reglamento, suspender la actividad, obra o proyecto.

El Director del AP, las autoridades ambientales correspondientes y el cuerpo de protección, realizarán inspecciones para exigir el cumplimiento de las disposiciones ambientales vigentes.

**Artículo 57. (Manejo de Basura).**- Para el manejo de basura se debe seguir los procedimientos de recolección, clasificación y entrega. La recolección deberá ser realizada en bolsas de yute, turriles u otro tipo de contenedor que asegure el almacenamiento del mismo para evitar la dispersión. La clasificación deberá realizarse separando los desechos biodegradables y los no biodegradables. La entrega deberá realizarse cada 15 días a la volqueta del AP, que realizará el recorrido de recojo.

#### **CAPITULO IV: PARTICIPACION DE LAS COMUNIDADES EN TURISMO**

**Artículo 58. (Participación de las comunidades locales en la actividad turística dentro del AP).**- Las comunidades locales podrán participar de la gestión del turismo dentro de la RNFA Eduardo Avaroa, de forma organizada para la prestación de servicios de hospedaje, alimentación, áreas de camping, guianza, transporte, artesanías y otros, y tendrán prioridad para ser titulares de derechos turísticos con relación a otros solicitantes, previo cumplimiento de la normativa sectorial vigente.

**Artículo 59. (Derechos y obligaciones de las comunidades).**-

**I. Son derechos de las comunidades:**

- a) Participar de la actividad turística que se desarrolla en la RNFA Eduardo Avaroa a través de la operación y prestación de servicios turísticos.
- b) Ofrecer servicios turísticos que se requieran para atender a los visitantes que ingresen al AP.
- c) A ser capacitados como prestadores de servicios turísticos.
- d) A ser respetados por los visitantes, operadores de turismo, guías, y todos aquellos que ingresen al AP.
- e) Realizar un seguimiento y fiscalización de la actividad turística mediante el Comité de Gestión, en coordinación con la dirección de la RNFA Eduardo Avaroa.

**II. Son obligaciones de las comunidades:**

- a) Cumplir con el presente reglamento, las normas que regulan la actividad turística, y demás normas conexas, así como lo estipulado en los instrumentos de planificación del AP.
- b) Coadyuvar en la conservación de los recursos naturales y culturales de la RNFA Eduardo Avaroa.
- c) Ofrecer servicios turísticos de calidad y de manera responsable.
- d) Apoyar en la preservación y mantenimiento de la infraestructura relacionada con la actividad turística en el AP.
- e) Denunciar cualquier hecho, acto u omisión que genere o pueda generar daños a los intereses del RNFA Eduardo Avaroa.
- f) Coadyuvar en las acciones destinadas a mejorar las condiciones de visita a la RNFA Eduardo Avaroa y los atractivos turísticos que se encuentran en ella.

**Artículo 60. (Manejo de Basura).**- Las comunidades locales deberán realizar las mismas indicaciones señaladas en el artículo 57 y seguir los procedimientos de manejo de residuos sólidos que emita la dirección del AP mediante Resolución Administrativa.





## **TITULO V: DE LAS LICENCIAS Y AUTORIZACIONES PARA USO TURISTICO**

### **CAPITULO I: DISPOSICIONES COMUNES**

**Artículo 61. (Regulación Turística).**- Toda operación, prestación de servicios, desarrollo de actividades de carácter turístico; así como la infraestructura turística que se implemente en la RNFA Eduardo Avaroa, deberá enmarcarse en el régimen de licencias y autorizaciones, de conformidad a lo dispuesto en el presente Reglamento.

Ninguna persona natural o jurídica podrá implementar un proyecto de turismo para realizar cualquiera de esas actividades sin la aprobación y otorgamiento del derecho correspondiente por parte de la Dirección del AP.

La prevención, control y mitigación de los impactos ambientales que ocasionare la operación, prestación de servicios, así como la implementación de infraestructura turística, es de total responsabilidad del titular del derecho turístico. Toda actividad turística será monitoreada por el personal de la RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 62. (Limitaciones a los derechos turísticos).**- En ningún caso la otorgación de licencia o autorización implica la propiedad o usufructo sobre los recursos naturales bajo dominio del Estado. De la misma manera, no se otorgarán derechos sobre áreas que constituyan o puedan constituir, vías de acceso directo a un atractivo turístico principal de la RNFA Eduardo Avaroa, ni a zonas donde se haya establecido medidas precautorias de protección a especies de flora o fauna silvestre en situación vulnerable o en vías de extinción.

Las licencias y autorizaciones en ningún caso confieren ni reconocen un derecho propietario ni de posesión legal sobre la tierra.

**Artículo 63. (Aprobación de solicitudes de derechos turísticos).**- Las personas naturales y jurídicas que deseen obtener licencias para operar, prestar servicios turísticos o complementarios de manera regular en la RNFA Eduardo Avaroa, así como obtener autorizaciones para construir infraestructura deberán sujetarse a las disposiciones del presente Reglamento y a los requisitos de la normatividad legal conexas.

La RNFA Eduardo Avaroa tendrá la facultad de verificar en cualquier momento la veracidad de la información consignada para la otorgación del derecho turístico y de exigir en su caso su actualización.

**Artículo 64. (Transferencia de los derechos turísticos).**- En ningún caso podrá realizarse la transferencia de los derechos turísticos, sea parcial o totalmente.

### **CAPITULO II: LICENCIAS DE OPERACIÓN Y PRESTACION DE SERVICIOS TURISTICOS**

**Artículo 65. (Licencias de operación y prestación de servicios turísticos).**- El desarrollo de operaciones y prestación de servicios turísticos en la RNFA Eduardo Avaroa se encuentra supeditado a la otorgación de una Licencia, la cual está sujeta a un pago anual por la misma. La licencia podrá ser otorgada con una vigencia máxima de 10 años y estará sujeta a revocatoria en virtud de evaluaciones de cumplimiento del presente reglamento.

**Artículo 66. (Tipos de Licencia).**- A efectos del presente capítulo deberán considerarse las siguientes tipos de licencia:

- a) Licencia para Operación.- Es el derecho otorgado por la Dirección del AP para la operación turística de carácter integral que consisten en organizar y ejecutar programas, paquetes, circuitos o rutas turísticas, servicios de transporte, guía, animación, alimentación y alojamiento, de forma directa o contratando los servicios de terceros habilitados en el marco de las disposiciones legales vigentes.





- b) Licencia para Prestación de Servicios.- Es el derecho otorgado por la Dirección del AP para atender exclusivamente un tipo de servicio el cual puede ser: hospedaje, alimentación, y guiaje, en forma independiente al operador turístico autorizado. La presente licencia es también aplicable a infraestructura implementada directamente por el AP, la cual puede ser otorgada en administración a terceros a través de un proceso de Licitación Pública.
- c) Licencia para prestación de servicios complementarios.- Es el derecho otorgado por la Dirección del AP para actividades auxiliares que no constituyen en sí actividad turística, pero coadyuvan a la realización de la misma, entre los cuales se puede considerar: los servicios de snack, quioscos de venta de alimentos y bebidas, artesanías, cabinas telefónicas, servicio de Internet, establecimientos de hospedaje complementarios, alquiler de bicicletas, alquiler de llamas, mulas, burros, para paseos o porteo.

### **CAPITULO III: AUTORIZACION PARA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA TURISTICA**

**Artículo 67. (Infraestructura Turística).**- Se entiende por Infraestructura turística a toda estructura, instalación, construcción u obra de origen humano destinada única y exclusivamente a la actividad turística en la RNFA Eduardo Avaroa. La implementación de infraestructura turística implica la edificación, modificación, ampliación, mejora de estructuras destinadas a la actividad turística y estará sujeta a una Autorización, la cual será de carácter gratuito.

**Artículo 68. (Autorización para construcción de infraestructura turística).**- La construcción de infraestructura turística deberá contar necesariamente con la correspondiente Autorización que será otorgada por la Dirección del AP mediante Resolución Administrativa, previo cumplimiento de requisitos estipulados.

**Artículo 69. (Alcance de las autorizaciones).**- Cada Autorización es única y es otorgada solamente para efectos de lo señalado en la solicitud del interesado. Cualquier ampliación y/o modificación en la ejecución de obras o en la infraestructura ya existente deberá contar con la aprobación expresa de la Dirección del AP.

### **CAPITULO IV: REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE LICENCIAS DE OPERACIÓN Y PRESTACION DE SERVICIOS TURISTICOS, Y AUTORIZACIONES**

**Artículo 70. (Requisitos para la obtención de Licencia de Operación).**- Los requisitos a cumplir para obtener la Licencia de Operación Turística son los siguientes:

#### **I. Documentos Legales:**

- a) Solicitud escrita a la Dirección del AP especificando el nombre y domicilio de la persona natural o jurídica.
- b) En caso de sociedad u organizaciones comunales, adjuntar fotocopia legalizada del Poder de representación legal correspondiente.
- c) Fotocopia legalizada del NIT, Registro de FUNDEMPRESA y la Licencia de Funcionamiento vigente, emitida por la Prefectura correspondiente
- d) Licencia Ambiental. El documento se podrá presentar después de la notificación técnica legal resultante del proceso de evaluación de otorgación de Licencia de Operación, siendo su presentación requisito indispensable para viabilizar la emisión de la Resolución Administrativa otorgando la correspondiente Licencia de operación turística
- e) Fotocopia del SOAT de transporte público vigente de cada vehículo, o póliza de seguro contra accidentes. En caso de que el paquete y/o servicio turístico incluya realización de actividades físicas que impliquen riesgo para la integridad del visitante, se deberá presentar una póliza de seguro contra accidentes que cubra a cada uno de sus pasajeros durante toda la prestación de los servicios turísticos.
- f) Declaración jurada como constancia de no tener impedimento legal para el desarrollo de actividades turísticas dentro del AP.





## II. Documentos Técnicos:

- a) Hoja de referencias empresariales.
- b) Nómina de guías de turismo con los que trabaja, adjuntando los siguientes requisitos:
  - i. Fotocopia de credencial expedida por la Unidad de Turismo de la Prefectura que corresponda.
  - ii. Fotocopia de la licencia de guía expedida por la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa para operar en el AP.
- c) Documento donde se señale las características del paquete turístico: sitios de visita, itinerario, tiempo de recorrido, tiempo de visita en cada sitio, actividades a realizar, servicios de alimentación, alojamiento, y otros datos que sean necesarios.
- d) Lista de vehículos con los que operará, señalando número de placas, motor, marca, modelo, color y capacidad.
- e) Declaración Jurada sobre la veracidad de que los vehículos cuentan con el siguiente equipamiento:
  - i. Tracción en las cuatro ruedas, dirección hidráulica y anticongelante
  - ii. Equipo de radiocomunicación con frecuencia propia u otro tipo de medio de comunicación
  - iii. Asientos en buen estado y cinturones de seguridad para los pasajeros.
  - iv. Parrilla para equipaje.
  - v. Equipo de emergencia: botiquín de primeros auxilios, equipo de oxigenoterapia, otros.
  - vi. Equipo de auxilio mecánico: Caja de herramientas, dos llantas de auxilio, gata hidráulica.
  - vii. Equipo de salvataje: Linternas, cadena o soga, picota, pala, frazadas.

El Cuerpo de Protección realizará inspecciones sorpresa a los vehículos a fin de asegurar el cumplimiento constante del equipamiento requerido a los motorizados.

**Artículo 71. (Requisitos para la obtención de Licencia de Prestación de Servicios Turísticos).**- Los requisitos a cumplir para obtener la Licencia de Prestación de Servicios Turísticos son los siguientes:

### I. Para los establecimientos de hospedaje:

- a) Solicitud escrita a la Dirección del AP especificando el nombre y domicilio de la persona.
- b) En caso de sociedad u organizaciones sociales, adjuntar fotocopia legalizada del Poder de representación legal correspondiente.
- c) Fotocopia legalizada del NIT, Registro de FUNDEMPRESA y la Licencia de Funcionamiento vigente, emitida por la Prefectura.
- d) Declaración jurada como constancia de no tener impedimento legal para el desarrollo de actividades turísticas dentro del AP.

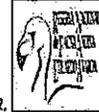
### II. Para los establecimientos de alimentación:

- a) Solicitud escrita a la Dirección del AP especificando el nombre y domicilio de la persona.
- b) En caso de sociedad u organizaciones comunales, adjuntar fotocopia legalizada del Poder de representación legal correspondiente.
- c) Fotocopia legalizada del NIT, Registro de FUNDEMPRESA y Padrón Municipal de Contribuyente, si corresponde, o en su defecto, fotocopia del carnet de identidad, Registro Único Nacional (RUN), o Libreta de Servicio Militar.
- e) Declaración jurada como constancia de no tener impedimento legal para el desarrollo de actividades turísticas dentro del AP.

### III. Para los guías de turismo y guías adscritos comunales:

- a) Solicitud escrita al Director del AP para la obtención de la licencia como guía de turismo o guía adscrito comunal de la RNFA Eduardo Avaroa.





- b) Fotocopia de cédula de identidad, Registro Único Nacional (RUN). o Libreta de Servicio Militar
- c) Fotocopia de la Autorización para ejercer la actividad de Guía de Turismo, otorgada por la Prefectura del Departamento correspondiente.
- d) Fotocopia del Permiso Provisional de la Unidad Departamental de Turismo de Potosí, para los guías adscritos comunales.
- e) Certificado de aprobación del exámen de conocimientos, en el cual haya demostrado tener amplio conocimiento del AP y sus atractivos turísticos, así como de las características, valores naturales, culturales y otros.

**Artículo 72. (Requisitos para la obtención de Licencia de Prestación de Servicios Complementarios).-**

- a) Solicitud escrita a la Dirección del AP especificando el nombre y domicilio de la persona, señalando el tipo de servicio complementario a prestar.
- b) Fotocopia de cédula de identidad, Registro Único Nacional (RUN) o Libreta de Servicio Militar.
- c) En caso de sociedad u organizaciones comunales, adjuntar fotocopia legalizada del Poder de representación legal correspondiente.
- d) Fotocopia legalizada del NIT, Registro de FUNDEMPRESA y Padrón Municipal de Contribuyente, si corresponde.

**Artículo 73. (Requisitos para la obtención de Autorizaciones).-** Los requisitos a cumplir para obtener una Autorización son los siguientes:

**I. Documentos legales:**

- a) Solicitud escrita de Autorización a la Dirección del AP para la construcción, ampliación o modificación de infraestructura turística, especificando el tipo, finalidad y ubicación de la infraestructura, identificando al titular de los espacios donde se pretende intervenir o en su caso representante legal, y características de los servicios que se prestarán.
- b) Licencia Ambiental según corresponda. El documento se podrá presentar después de la notificación técnica legal resultante del proceso de evaluación de otorgación de Autorización, siendo su presentación requisito indispensable para viabilizar la emisión de la Resolución Administrativa otorgando la correspondiente Autorización.
- c) Documentación que acrediten el derecho propietario o posesión legal del predio.
- d) Fotocopia del documento de identidad del solicitante, si es una empresa unipersonal.
- e) Fotocopia del Poder que acredite la representación legal, si se trata de una comunidad local o de una sociedad.
- f) Fotocopia legalizada del testimonio de constitución de sociedad, si se trata de una comunidad o de una sociedad.

**II. Documentos técnicos:**

- a) Ubicación del lugar de construcción de la infraestructura, sujeta a la zonificación turística dispuesta en los instrumentos de planificación. La ubicación deberá señalarse mediante un mapa con coordenadas.
- b) Plano arquitectónico, señalando el diseño y las dimensiones que tendrá la infraestructura, ubicación exacta de los ambientes y finalidad de cada uno de ellos, servicios básicos, materiales de construcción a utilizar, y el plan de tratamiento de residuos sólidos y líquidos.
- c) Señalar la capacidad de visitantes que puede albergar la infraestructura.
- d) Especificación de los servicios turísticos que se prestarán.
- e) Organigrama de la empresa.
- f) Fecha aproximada de inicio de operaciones





## **CAPITULO V: MODALIDADES Y PROCEDIMIENTO DE OTORGACION DE DERECHOS TURISTICOS**

**Artículo 74. (Modalidad de acceso a licencia de operación y procedimiento).**- El acceso a la licencia de operación en el AP se realizará a través de Convocatoria Pública.

La convocatoria, evaluación, otorgación o rechazo de solicitudes seguirá el siguiente procedimiento:

- a) La Convocatoria será publicada por medios de prensa escrita de circulación nacional.
- b) Las solicitudes se presentarán acompañando la documentación legal y técnica correspondiente en sobre cerrado dirigida a la Dirección del AP, hasta la fecha y hora estipulada en la Convocatoria Pública, al domicilio señalado por la RNFA Eduardo Avaroa. En caso de que la documentación sea entregada fuera de la fecha y hora limite estipulada en la Convocatoria Pública, o en otro domicilio diferente al señalado, la solicitud será considerada como no presentada, y será descalificada del proceso.
- c) La evaluación de las solicitudes se realizará dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de vencimiento de la Convocatoria, por una comisión de evaluación conformada por las siguientes personas:
  - Un representante de la Prefectura del Departamento de Potosí
  - Un representante de la Unidad Central del SERNAP.
  - Un representante de la RNFA Eduardo Avaroa.
  - Un representante del Comité de Gestión de la RNFA Eduardo Avaroa.
- d) A efectos del inciso c) del presente artículo se cursara invitación a los representantes de las Empresas Operadoras de Turismo para presenciar el proceso de evaluación en calidad de veedores.
- e) Concluida la evaluación, la Comisión Evaluadora en un plazo de quince (15) días hábiles elaborará un informe de resultados y recomendaciones al Director del AP, conteniendo lo siguiente:
  - i. La emisión de la correspondiente Resolución Administrativa, otorgándole la Licencia respectiva, previa presentación de la Licencia Ambiental.
  - ii. El rechazo de la solicitud mediante resolución fundamentada, que podrá ser objeto de impugnación conforme a procedimiento administrativo.Se notificará al peticionante con el informe técnico legal para su respectivo cumplimiento.
- f) En un plazo máximo de quince (15) días hábiles después de presentada la Licencia Ambiental, siempre y cuando no existan observaciones, la Dirección del AP emitirá la correspondiente Resolución Administrativa de otorgación de la Licencia.

**Artículo 75. (Modalidad de acceso a licencia de prestación de servicios turísticos y complementarios, y procedimiento).**- El acceso a la licencia de prestación de servicios turísticos y complementarios se realizará a través de Solicitud de Parte.

La evaluación, otorgación o rechazo de solicitudes seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Las Solicitudes de Parte serán dirigidas a la Dirección del AP y presentadas en oficinas de la RNFA Eduardo Avaroa, acompañando la documentación requerida. El Director del AP verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos, en caso que la solicitud no reuniera todos los requisitos exigidos, se pedirá al interesado para que en un plazo de cinco (5) días hábiles subsane lo observado y presente la documentación requerida. En caso de no subsanar la solicitud se la considerará como no presentada.
- b) La Dirección del AP realizará el procesamiento y evaluación de las solicitudes, determinando el cumplimiento de los requisitos de ley. Los documentos serán analizados por un equipo técnico en sujeción a los instrumentos de planificación del AP y a los requisitos estipulados en los artículos 71 y 72, según corresponda. Luego de la evaluación se emitirá un informe técnico legal, recomendando:





- i) La emisión de la correspondiente Resolución Administrativa, otorgándole la Licencia, previa presentación de la Licencia Ambiental.
- ii) El rechazo de la solicitud mediante resolución fundamentada, que podrá ser objeto de impugnación conforme a procedimiento administrativo.  
Se notificará al petitioner con el informe técnico legal para su respectivo cumplimiento.
- c) En un plazo máximo de quince (15) días hábiles después de presentada Licencia Ambiental, siempre y cuando no existan observaciones, la Dirección del AP emitirá la correspondiente Resolución Administrativa de otorgación de la Licencia.

**Artículo 76. (Modalidad de acceso a la autorización y procedimiento).**- El acceso a la autorización para construcción de infraestructura se realizará a través de Solicitud de Parte.

La evaluación, otorgación o rechazo de solicitudes seguirá el siguiente procedimiento:

- a) Las solicitudes para obtener autorizaciones de construcción de infraestructura serán dirigidas a la Dirección del AP y presentadas en oficinas de la RNFA Eduardo Avaroa, acompañando la documentación requerida. El Director del AP verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos, en caso que la solicitud no reuniera todos los requisitos exigidos, se pedirá al interesado para que en un plazo de cinco (5) días hábiles subsane lo observado y presente la documentación requerida, en caso de no subsanar la solicitud se la considerará como no presentada.
- b) La Dirección del AP, realizará el procesamiento y evaluación de las solicitudes, determinando el cumplimiento de los requisitos de ley. Los documentos serán analizados por un equipo técnico en sujeción a los instrumentos de planificación del AP y a los requisitos estipulados en el artículo 73. Luego de la evaluación se emitirá un informe técnico legal, recomendando:
  - i) La emisión de la correspondiente Resolución Administrativa, otorgándole la Autorización respectiva, previa presentación de la Licencia Ambiental.
  - ii) El rechazo de la solicitud mediante resolución fundamentada, que podrá ser objeto de impugnación conforme a procedimiento administrativo.  
Se notificará al petitioner con el informe técnico legal para su respectivo cumplimiento.
- c) En un plazo máximo de quince (15) días hábiles después de presentada la Licencia Ambiental, siempre y cuando no existan observaciones, la Dirección del AP emitirá la correspondiente Resolución Administrativa de otorgación de la Autorización.

## **CAPITULO VI: IMPUGNACIONES Y RECURSOS**

**Artículo 77. (Medios de Impugnación).**- Las personas naturales o jurídicas que demuestren razonablemente que han sido perjudicadas en sus intereses legítimos, en sus derechos, o exista vulneración de norma legal expresa, por la otorgación de una Licencia o Autorización podrán impugnar la Resolución Administrativa correspondiente en los términos y bajo las condiciones señaladas por el presente reglamento.

Se reconocen los siguientes medios de impugnación:

- a) Recurso de Revocatoria.- Se presentará ante el mismo Director de la RNFA Eduardo Avaroa por la parte afectada y dentro de los 5 (cinco) días hábiles fatales a la publicación de los resultados de la Convocatoria o recepción de la respectiva nota. La sustanciación y Resolución deberá realizarse en el plazo de 7 (siete) días hábiles aplicándose en su caso el silencio administrativo negativo.
- b) Recurso Jerárquico.- Se presentará ante el Director General Ejecutivo del SERNAP en el plazo de tres días hábiles de notificada con el fallo del recurso de Revocatoria (inc. a). Este recurso se resolverá en el plazo de 15 (quince) días hábiles desde la recepción en la oficina central del SERNAP de lo antecedentes remitidos por la RNFA Eduardo Avaroa, aplicándose en su caso el silencio administrativo negativo.

No se reconoce recurso administrativo ulterior quedando agotada la vía administrativa.





## **TITULO VI: REGIMEN DE INGRESOS ECONOMICOS POR ACTIVIDADES DE TURISMO**

### **CAPITULO I: DEL OBJETIVO, COBROS POR INGRESO, PAGO POR OTORGACION DE DERECHOS TURISTICOS, COBROS POR ACTIVIDADES TURISTICAS, ACTUALIZACION DE INGRESOS ECONOMICOS, Y REGIMEN TRIBUTARIO**

**Artículo 78. (Objetivo).**- El objetivo del Régimen de Ingresos Económicos por actividades de Turismo en la RNFA Eduardo Avaroa es generar autosostenibilidad para cubrir los costos de gestión del turismo en el AP, realizar acciones de protección y conservación de los valores naturales y culturales, y apoyar a la generación de nuevas oportunidades económicas de las comunidades locales así como la mejora en sus condiciones de vida.

**Artículo 79. (Pago por derecho de ingreso).**- Todo visitante que ingrese a la RNFA Eduardo Avaroa con fines de recreación, turismo, investigación y otros, deberá pagar su derecho de ingreso, cuyo monto será definido por la ANAP.

Asimismo, el ingreso a determinadas infraestructuras tales como Centros de Interpretación, Museos, Miradores, entre otros, que sean de propiedad del AP, serán objeto de un pago adicional, la cual podrá estar incluida en el pago de ingreso al AP.

**Artículo 80. (Pago por la otorgación de derechos turísticos).**- Los derechos turísticos otorgados a las personas naturales o jurídicas a través del régimen de licencias en el marco del presente Reglamento, se sujetarán al pago correspondiente, que será definido por la ANAP con el propósito de apoyar y fortalecer sobretodo la gestión sostenible del turismo en la RNFA Eduardo Avaroa.

**Artículo 81. (Cobros por actividades y servicios).**- Las operaciones o los servicios turísticos que sean prestados por personas naturales o jurídicas que cuenten con la respectiva licencia o aquellos servicios que sean brindados directamente por las administraciones de las AP's a los turistas, estarán sujetos a un cobro individual adicional al cobro por ingreso al AP.

Asimismo, la realización de actividades que tengan relación a los diferentes tipos de turismo que se realizan en el AP, podrán ser objeto de un cobro diferencial adicional. Los citados cobros serán aprobados y ajustados periódicamente por la ANAP.

**Artículo 82. (Actualización de montos a pagar).**- La actualización de los montos a pagar por concepto de ingreso al AP, otorgación de derechos turísticos, y actividades turísticas, será propuesta por la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa en coordinación con el Comité de Gestión, y será aprobado por la ANAP mediante Resolución Administrativa, previa justificación técnica y presupuestaria.

**Artículo 83. (Del Régimen Tributario).**- Los montos a cobrarse en la RNFA Eduardo Avaroa deberán enmarcarse a las disposiciones legales tributarias vigentes.

### **CAPITULO II: DE LA MODALIDAD DE COBRO**

**Artículo 84. (Cobro directo).**- La RNFA Eduardo Avaroa, por intermedio de sus funcionarios podrán administrar y efectuar de manera directa el cobro proveniente del ingreso de visitantes al AP, así como de la recaudación por los derechos turísticos otorgados, instalaciones utilizadas y otros ingresos que se generen para el AP.

**Artículo 85. (Moneda a cobrarse).**- Los montos que correspondan cancelarse a la RNFA Eduardo Avaroa deberán ser pagados en moneda nacional.

**Artículo 86. (Depósitos en Cuenta Fiscal).**- Las recaudaciones deberán ser depositadas semanal o quincenalmente, previa deducción de los impuestos en la Sucursal Bancaria más próxima al AP en la cuenta fiscal aperturada para el efecto, así como las donaciones que se capten.

Estos recursos deben ser administrados y registrados en una contabilidad separada de las otras fuentes de financiamiento que ejecute el AP.





**Artículos 87. (Control fiscal de la recaudación).**- De acuerdo a lo establecido en las normas de control gubernamental, anualmente se procederá a efectuar auditorías sobre el manejo de los recursos que se recauden en la RNFA Eduardo Avaroa, para lo cual se contratarán a entidades auditoras externas, de conformidad con los procedimientos legales establecidos.

### **CAPITULO III: OTROS MECANISMOS DE INGRESOS PARA EL AREA PROTEGIDA**

**Artículo 88. (Las donaciones).**- Las donaciones financieras o en especie para fines de protección o conservación de la biodiversidad y demás valores de la RNFA Eduardo Avaroa, o para fines de fortalecimiento turístico efectuadas de manera voluntaria por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, constituyen ingresos extraordinarios para el AP.

Para ese efecto, la Dirección del AP, podrá organizar campañas permanentes y temporales de donación para determinados objetivos que se planteen en materia de conservación y reversión de impactos causados por el turismo u otras actividades económicas, así como para fortalecer la actividad turística en el AP.

**Artículo 89. (Gestión y destino de las donaciones).**- Las donaciones económicas que correspondan a aportes en efectivo, deberán ser depositadas en la cuenta fiscal del SERNAP, en la cual son depositadas las recaudaciones emergentes del Régimen de Ingresos Económicos por Actividades de Turismo.

En el caso de donaciones en especie, se deberá proceder a una inventariación a efecto de que se consignen contablemente y formen parte del patrimonio del AP en calidad de activos, previo informe a la ANAP.

Los ingresos provenientes de las donaciones, deberán ser presupuestas y ejecutadas conforme a los fines que fueron donados, previa aprobación de la ANAP.

**Artículo 90. (Comercialización de imagen y souvenirs).**- La RNFA Eduardo Avaroa establecerá un sistema propio para la producción y comercialización de productos o souvenirs con la imagen y nombre del AP.

**Artículo 91. (Producción y comercialización de souvenirs con la imagen del AP).**- Las personas naturales y jurídicas podrán producir y comercializar productos o souvenirs con la imagen y nombre del AP, misma que estará sujeta al pago de derechos de autor y uso de marcas. Las comunidades, previa autorización de la ANAP, podrán estar exentas del pago de derechos de autor.

**Artículo 92. (Derecho de filmaciones o fotografías profesionales).**- Toda persona natural o jurídica que desee realizar filmaciones o tomar fotografías con fines profesionales y comerciales, deberá recabar un permiso a la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa y pagar el monto establecido por tal efecto.

**Artículo 93. (Utilización no comercial de marcas e imagen).**- La utilización no comercial de marcas, imagen, registros y derechos de autor con carácter público, debe ser expresamente autorizado por la ANAP.

### **CAPITULO IV: DEL DESTINO DE LOS INGRESOS ECONOMICOS**

**Artículo 94. (Destino de los ingresos económicos).**- Los ingresos netos recaudados procedentes del Régimen de Ingresos Económicos por Actividades de Turismo serán destinados a la gestión integral de la RNFA Eduardo Avaroa, debiendo presupuestarse su gasto en los correspondientes Planes Operativos Anuales, en los cuales se contemplará prioritariamente el fortalecimiento del turismo a través de la ejecución de proyectos, obras y servicios de turismo, autosostenibilidad de los servicios e instalaciones ya existentes de propiedad del AP. El 15% del total de los ingresos recaudados serán destinados a un fondo fiduciario, y el 10% a un fondo de emergencia, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 68 y 69 respectivamente del RGOT.





**Artículo 95. (Control de inversiones).**- El Comité de Gestión tendrá facultades para aprobar las inversiones que con los recursos recaudados del Régimen de Ingresos Económicos por Actividades de Turismo se deba llevar a cabo en el AP y velar por la correcta y eficiente gestión de los mismos.

## **TITULO VII: SUPERVISION E INSPECCIONES Y RÉGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES**

### **CAPITULO I: DE LA SUPERVISION E INSPECCIONES**

**Artículo 96. (Supervisión).**- La supervisión del cumplimiento de las condiciones de cualquier actividad, infraestructura y servicio turístico dados en este reglamento será realizada por el Cuerpo de Protección de la RNFA Eduardo Avaroa, el personal del AP, el personal del SERNAP, la Autoridad Ambiental Competente a Nivel Nacional, la Autoridad Departamental de Turismo, la Autoridad Municipal y otras autoridades sectoriales competentes, sin que se requiera notificación previa, constituyendo sus informes un medio probatorio a los efectos correspondientes.

La supervisión de servicios o actividades podrán ser solicitados en cualquier momento por cualquiera de las instituciones mencionadas en este artículo, asociación, empresa u operador.

**Artículo 97. (Inspecciones).**- Las inspecciones a toda la infraestructura turística al interior de la RNFA Eduardo Avaroa podrán realizarse en cualquier momento y sin previo aviso, por el personal del AP, y/o personal del SERNAP en coordinación con la Autoridad Ambiental Competente a Nivel Nacional, Autoridad Departamental de Turismo y la Autoridad Municipal competente. Los informes tendrán la calidad de medio probatorio a los efectos correspondientes.

### **CAPITULO II: INFRACCIONES Y SANCIONES**

**Artículo 98. (Infracciones).**- Constituyen infracciones administrativas las contravenciones a las disposiciones contenidas en el presente reglamento, el Reglamento General de Áreas Protegidas, a la norma de creación y ampliación de la RNFA Eduardo Avaroa, al Plan de Manejo del AP, la Ley de Medio Ambiente, su reglamentación, el Reglamento General de Operaciones Turísticas en Áreas Protegidas, la Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia, sus reglamentaciones, y demás normas conexas. Las sanciones serán impuestas tomando en cuenta la gravedad de la infracción y la reincidencia en su comisión.

Se establece la corresponsabilidad en la comisión de infracciones por parte de la empresa turística y su personal contratado que cometió la infracción.

**Artículo 99. (Sanciones).**- La Dirección del Área Protegida es competente en primera instancia, para procesar administrativamente a los infractores y aplicar las sanciones correspondientes, conforme al Título V del Reglamento General de Áreas Protegidas y el presente reglamento. Las sanciones, una vez evaluadas y tomando en cuenta los informes de inspección emitidos, las características del hecho, la gravedad de la infracción, las circunstancias agravantes o atenuantes y la reincidencia en su comisión, serán impuestas por la Dirección de la RNFA a través de un proceso administrativo.

**Artículo 100. (Tipos de sanciones).**- Constituyen sanciones administrativas:

- a) la amonestación escrita
- b) la multa
- c) el decomiso
- d) la suspensión temporal de la licencia o autorización
- e) la cancelación definitiva de la licencia o autorización
- f) la inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años

La suspensión temporal y la cancelación definitiva podrán contemplar además la imposición de una multa proporcional a la infracción y/o el decomiso de los productos o medios directamente vinculados a la perpetración de la infracción.





La sanción de multa se fijará en base a días multa, de 1 (un) día multa hasta un máximo de 300 (trescientos) días multa. El día multa equivale al 30% de salario mínimo nacional, en concordancia con lo dispuesto en el RGOT y en el artículo 89 del RGAP.

**Artículo 101. (Catalogación de las infracciones).**- Las infracciones administrativas se catalogan como: leves, graves y muy graves.

**Artículo 102. (Infracciones leves)** Las infracciones administrativas Leves serán sancionadas con amonestación escrita, y son:

- a) Por cualquier medio, hostigar a animales en afán de satisfacer las exigencias de los turistas.
- b) Habilitar nuevos senderos, cambiar trayectorias, ampliar el ancho o el largo u otras características de los senderos existentes y autorizados.
- c) Que el personal a su cargo no porte las identificaciones personales, autorizaciones, permisos u otros medios exigidos por el AP.
- d) Permitir que personas ejerzan actividades de guía de turistas sin contar con la autorización correspondiente.
- e) No Informar a los turistas sobre las acciones prohibidas dentro del AP y que pueden afectar el patrimonio cultural, la biodiversidad y el paisaje del lugar.
- f) Permitir el ingreso al AP de personas particulares por parte de los Operadores Turísticos incumpliendo las obligaciones del Régimen de Ingresos Económicos por Actividades Turística.

**Artículo 103. (Infracciones Graves).**- Las infracciones administrativas Graves serán sancionadas con multa, y son:

- a) Introducir especies animales o vegetales exóticos al AP.
- b) Ingresar a zonas, espacios o sectores, o realizar recorridos que no estén autorizados por la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa en sujeción a los instrumentos de planificación del AP.
- c) Ingresar al AP por lugares diferentes a los establecidos en el presente reglamento.
- d) Ofrecer servicios turísticos de mala calidad y que implique daño a la imagen de la RNFA Eduardo Avaroa como destino turístico.
- e) Faltar al respeto y a la autoridad del cuerpo de protección y personal de la RNFA Eduardo Avaroa, del SERNAP, de la Prefectura del Departamento y de la Alcaldía Municipal correspondiente, y no acatar sus indicaciones.
- f) Impedir u obstaculizar el ingreso de personal autorizado del AP para realizar inspecciones técnicas, ambientales u otras según corresponda.
- g) Ingresar al AP con algún implemento de caza, pesca o elementos dañinos al medio ambiente (sustancias nocivas), ó que atenten contra la seguridad de las personas.
- h) Incumplir las instrucciones, recomendaciones, observaciones o medidas precautorias dictadas por Autoridades del AP, así como negarse a prestar la información requerida por Autoridades competentes.
- i) Realizar actos que atenten contra las formas de vida, costumbres, identidad e integridad de los habitantes locales del AP.
- j) Abandonar en el AP cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos de carácter inorgánico, o depositar residuos u otros desechos orgánicos en lugares distintos a los destinados a tal fin.
- k) Aplicar actos de arbitrariedad o negligencia en la atención de los turistas, o en la atención de reclamos y quejas de turistas.
- l) Ayudar y no evitar que los turistas a su cargo realicen acciones contra la integridad del patrimonio natural y cultural de la RNFA Eduardo Avaroa.
- m) Sobrepasar las capacidades de carga o límites aceptables
- n) No registrar a turistas que ingresen al AP o evadir su registro, así como llenar los formularios de registro de ingreso al AP con información falsa o alterada.
- o) Realizar cobros indebidos o superiores a los aprobados, así como la reventa de boletos de ingreso al AP mas allá de los montos establecidos.





- p) No seguir el procedimiento establecido por la Dirección del AP mediante Resolución Administrativa, para el manejo de residuos sólidos.
- q) Utilizar publicidad engañosa que induzca a error al público sobre precios, calidad o cobertura del servicio u operación turística ofrecida.
- r) Realizar filmaciones y/o tomar fotografías con fines profesionales y comerciales, sin el respectivo permiso de la Dirección de la RNFA Eduardo Avaroa.
- s) Quemar o realizar fogatas con material vegetal o basura.
- t) Extraer huevos de flamencos, suris, u otros y/o perturbar el área de reproducción durante la nidificación.
- u) Comprar o extraer animales silvestres vivos o muertos o partes de éstos.
- v) Causar daño o deterioro a la infraestructura y equipamiento del AP.
- w) Comprar o extraer objetos cerámicos, líticos, textiles, orfebrerías, u otros provenientes de sitios arqueológicos de la RNFA Eduardo Avaroa o sus proximidades.
- x) Utilizar medios de transporte no autorizados por la dirección del AP.
- y) Negarse a recibir los apercibimientos escritos impuestos por el Cuerpo de Protección del AP o las amonestaciones escritas.
- z) Cometer infracciones leves por tercera vez.
- aa) Sumar tres apercibimientos escritos.

**Artículo 104. (Infracciones Muy Graves).**- Las infracciones administrativas Muy Graves serán sancionadas con suspensión temporal o cancelación de la Licencia o Autorización, la prohibición de ingresar y trabajar dentro del AP para el caso del personal de las empresas turísticas, así como la inhabilitación de acceso a derechos turísticos por un lapso de 1 a 10 años, y son:

- a) No presentar licencias ambientales en los tiempos estipulados.
- b) Causar impactos sin aplicar medidas de mitigación o prevención correspondientes.
- c) Realizar construcciones que no respondan a la ubicación, diseño arquitectónico y materiales del lugar, ni a la escala y densidad de uso de acuerdo a los documentos presentados para obtener una autorización.
- d) Implementar infraestructura, estructuras, o cualquier otro tipo de construcciones, obras o equipo para operación turística que no cuente con la debida Autorización de la Dirección del AP.
- e) Operar, prestar servicios de turismo, desarrollar actividades en materia de turismo, dentro del AP sin contar con la debida licencia de operación turística.
- f) Promocionar actividades turísticas no autorizadas por el AP.
- g) Realizar actividades, operaciones y/o servicios turísticos diferentes a lo autorizados por la Dirección del AP.
- h) Incumplir con las obligaciones del Régimen de Ingresos Económicos por Actividades de Turismo y el pago por ingreso al AP.
- i) Prestar el nombre de una empresa que cuente con licencia o autorización a otra que no sea titular de estos derechos ó, de cualquier manera, utilizar indebidamente la licencia o autorización.
- j) Incumplir con el pago de multas impuestas.
- k) Realizar caza, pesca, recolección, acopio, captura de especies animales o vegetales nativos, uso de especímenes vivos como carnada.
- l) Incumplir con la aplicación de las medidas establecidas en la Licencia Ambiental.
- m) Ejercer su trabajo bajo efectos de bebidas alcohólicas, drogas, narcóticos u otros alucinantes.
- n) La venta de bebidas alcohólicas al personal de las empresas operadoras y prestadores de servicios turísticos al interior del AP.
- o) Cometer infracción leve por cuarta y quinta vez, cometer infracción grave por tercera y cuarta vez. Se determinará la gravedad de la infracción para estipular suspensión temporal o directamente la cancelación definitiva de la licencia, o autorización.
- p) Sumar cuatro apercibimientos escritos lo que determinará suspensión temporal de la licencia o autorización, y sumar cinco apercibimientos escritos lo que dará lugar a la





cancelación definitiva de la licencia o autorización. Se determinará la gravedad de la falta para estipular suspensión temporal o directamente la cancelación definitiva de la licencia, o autorización.

**Artículo 105. (Responsabilidad civil y penal).**- La aplicación de las sanciones administrativas por infracciones establecidas en el presente Reglamento, no exonera al infractor de la responsabilidad penal o civil por daños causados al AP, medio ambiente o recursos naturales, previstos en la normativa legal y el Reglamento General de Áreas Protegidas.

**Artículo 106. (Procedimiento para la aplicación de sanciones).**- La imposición de sanciones administrativas, se sujetarán al procedimiento dispuesto en los artículos 91, 92 y 93 del Reglamento General de Áreas Protegidas.

**Artículo 107. (Destino de las Multas)** Las multas deberán ser depositadas en la cuenta bancaria fiscal del SERNAP señalada al efecto debiéndose destinar preferentemente al apoyo de los programas de turismo de la RNFA Eduardo Avaroa.

La boleta de infracción-multa, es el único documento oficial emitido por la Dirección el AP, en la cual se registrarán las multas impuestas a una persona natural o jurídica por infracciones, para que posteriormente se proceda al pago en un plazo máximo de treinta días al cabo de los cuales se procederá a su cobro por la vía civil ejecutiva.

**Artículo 108. (Destino de los bienes decomisados)** Los bienes decomisados así como su destino deberán sujetarse a lo dispuesto por los Arts. 94, 95 y 96 del Reglamento General de Áreas Protegidas.

## **TITULO VIII: DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES**

### **CAPITULO I: DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**Primera (Establecimientos turísticos y/o complementarios ya existentes).**- Los establecimientos turísticos ya existentes deberán cumplir con la presentación de los requisitos exigidos en el artículo 71, acápites I y II según corresponda, del presente reglamento, además de la Licencia Ambiental (DAA, por parte de la AAC). En el caso de los servicios complementarios se deberá presentar los documentos requeridos en el artículo 72 del presente reglamento, además de la presentación de la Licencia Ambiental.

**Segunda (Empresas Operadoras registradas).**- Las empresas operadoras que se encuentren registradas para operar en la RNFA Eduardo Avaroa también deberán presentarse a la Convocatoria Pública y cumplir con los requisitos legales y técnicos establecidos en el artículo 70 del presente reglamento, para obtener su Licencia de operación turística en la RNFA Eduardo Avaroa.

**Tercera (Infraestructuras en proceso de construcción).**- Aquellas infraestructuras, estructuras, u obras de cualquier índole que se estén ejecutando al interior de la RNFA Eduardo Avaroa, deberán cumplir con los requisitos legales y técnicos establecidos en el artículo 73 del presente reglamento, para obtener su Autorización.

### **CAPITULO II: DISPOSICIONES FINALES**

**Primera (Vigencia del reglamento).**- EL presente reglamento entrará en vigencia a partir de la publicación de la Resolución Administrativa que lo aprueba, a partir de ello se adecuará la estructura de la Dirección del AP y se realizarán talleres de divulgación de la norma.

**Segunda (Derogaciones y Abrogaciones).**- Se abrogan y derogan las disposiciones contrarias al presente reglamento.





# ANEXO N° 8: INSTRUMENTOS TRADUCIDOS AL INGLÉS

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





b) Exiting survey

 <b>NATIONAL RESERVE OF ANDEAN FAUNA "EDUARDO AVAROA"</b> <b>EXITING SURVEY: Perception of tourists that visited the reserve</b>					
<b>Personal information:</b>		<b>Sex:</b> F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	<b>Age:</b> _____		
<b>Nationality:</b>		<b>N° of persons in the group of the four</b>			
<b>1. During your visit:</b>					
Did you visit the lagoons?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
Did you walk on any of the natural trails?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
Did you visit sites of natural or cultural interest?	Yes <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
<b>2. Where did you spend most of your time? (mark your answers with an "X")</b>					
Stone Tree	<input type="checkbox"/>				
Siloli Desert	<input type="checkbox"/>				
Red Lagoon	<input type="checkbox"/>				
Tomorrows Sun (geysers)	<input type="checkbox"/>				
Polques Lagoon hot springs	<input type="checkbox"/>				
Dali Desert	<input type="checkbox"/>				
White Lagoon hot springs	<input type="checkbox"/>				
Green Lagoon	<input type="checkbox"/>				
Local communities (Big Quetena or Small Quetena)	<input type="checkbox"/>				
<b>3. Please rate the following statements according to your perception</b>					
	<b>Strongly disagree</b>	<b>Disagree</b>	<b>Neutral</b>	<b>Agree</b>	<b>Strongly Agree</b>
▪ My visit to the Eduardo Evaroa Reserve was satisfying	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The transport service was of good quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The lodging services was of good quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The meals was of good quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The staff was competent and attentive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ It was easy to reach the reserve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The state of the roads and roadsigns made the trip easy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ To acces the touristic sites was easy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The touristic sites were well preserved	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The natural environment was in good condition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The landscape in the reserve was varied and interesting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ In my opinion, the protected area was clean	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ I was bothered by litter in public places	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ I got to taste the local food	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ I felt protected and safe during my visit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ The visit was of good value according to the price and the quality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ I will recommend my friends to visit the Eduardo Avaroa Reserve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ I will visit the Eduardo Avaroa Reserve again	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Where there any activities you wanted to do in the reserve that you could not do?</b>					
<b>5. If you come back to the reserve again, what would you like to do the second time?</b>					
<b>6. What would you skip?</b> _____					
<b>7. What would you like to change in the reserve?</b> _____					
<b>Comments:</b>					
<b>Thank you, your opinions are of great importance to us</b>					





**c) INTERVIEW: perception and satisfaction of tourists who visit the REA**



**NATIONAL RESERVE OF ANDEAN FAUNA  
EDUARDO AVAROA**

**INTERVIEW: Perception and satisfaction of tourists who visit the REA**

***Hello, good (day, afternoon, or night)  
Could you please answer these questions***

1. Do the services of transportation, lodging and food meet your expectations?
2. What is your view on the staff that attended?
3. According to your opinion, what is the state of roads and signs within the reserve and its tourist attractions?
4. According to your opinion, how are the state of the different attractions and their nearby areas?
5. What is your view on the service in terms of quality and price?
6. What activities did you expect to do in the reserve but could not or did not do?
7. Will you return to the reserve? (If your answer is yes, please complement with answering the next question)
8. What would you like to do next time?
9. Any other comments?

***Your opinions are important to us  
Thank you for your time, have a nice day.***





Sistema de Monitoreo del Impacto Turístico en la Reserva Nacional de Fauna Andina Eduardo Avaroa



g) Book of Opinions and Suggestions

		<b>NATIONAL RESERVE OF ANDEAN FAUNA EDUARDO AVAROA</b>			
		<b>BOOK OF OPINIONS AND SUGGESTIONS</b>			
<b>Nº</b>	<b>Date</b>	<b>Name of agency</b>	<b>Views on the service</b>	<b>Suggestions</b>	<b>Signature</b>
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

BOHÓRQUEZ CORO MARGOTH ELENA  
QUISBERT CASTRO J. BERNARDO





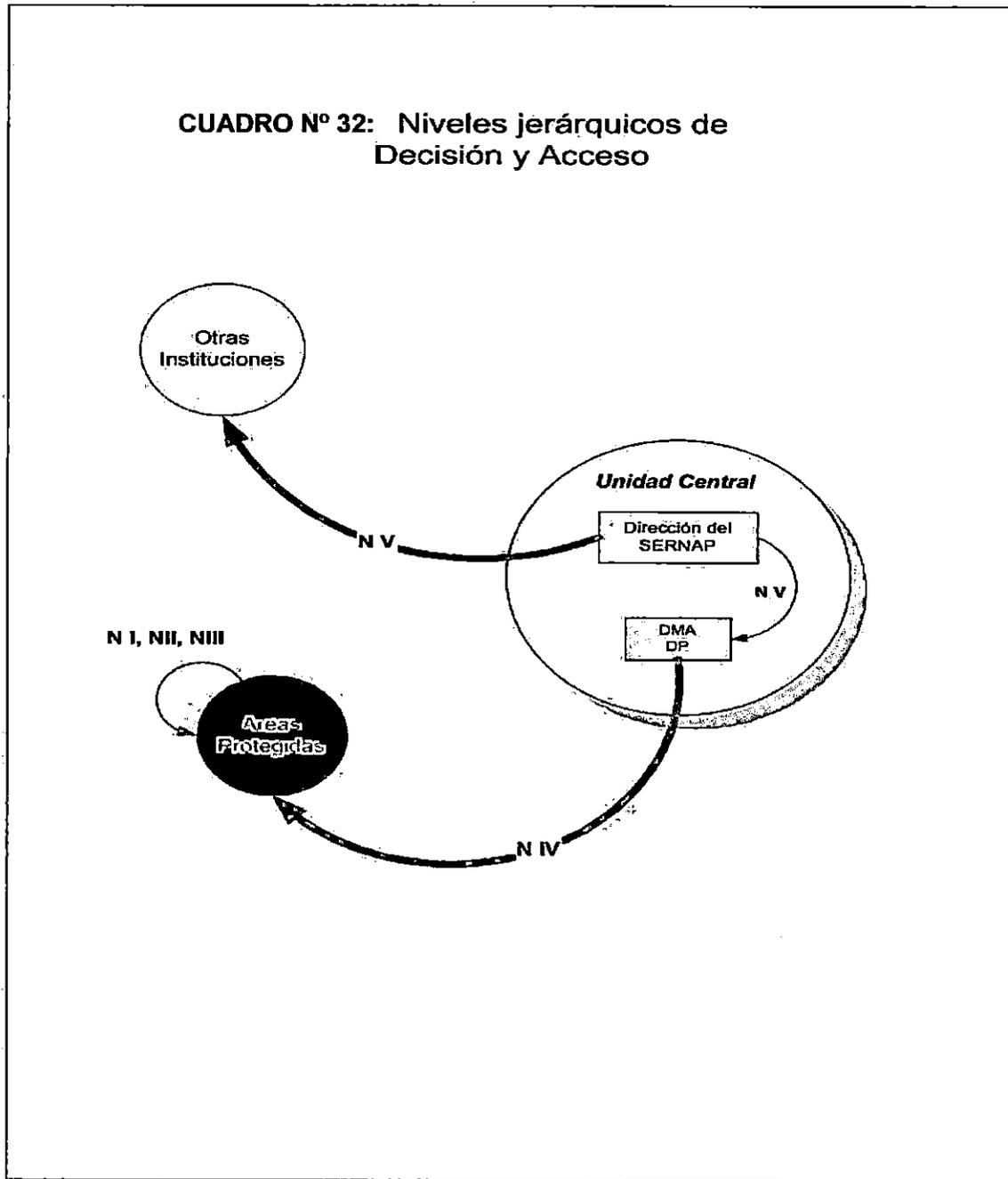
# ANEXO N° 9:

## FLUJO DE LA INFORMACIÓN Y DE TOMA DE DECISIONES





### CUADRO Nº 32: NIVELES JERÁRQUICOS DE DECISIÓN Y ACCESO

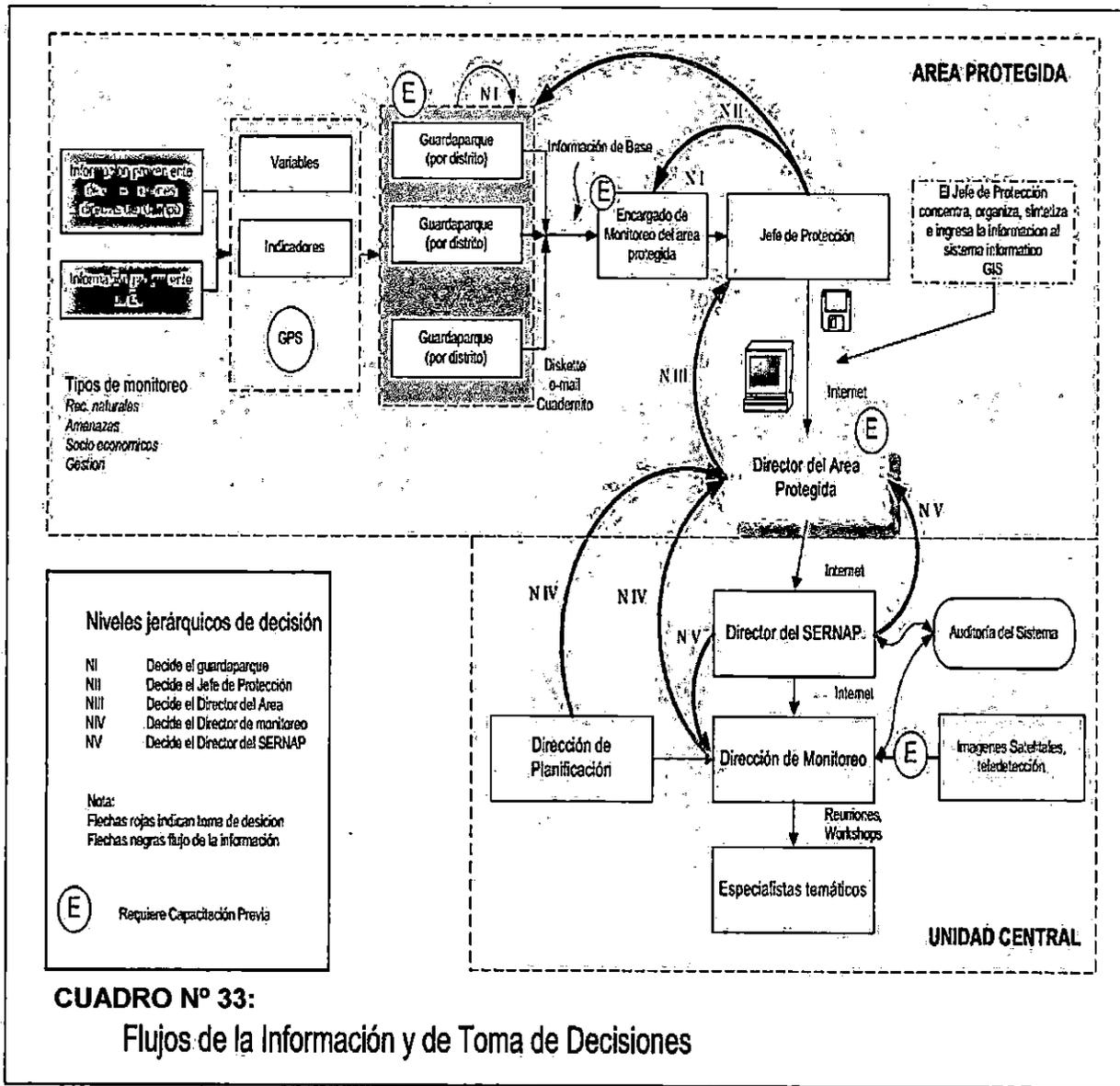


Fuente: Sistema de Monitoreo para las Áreas Protegidas de Bolivia.



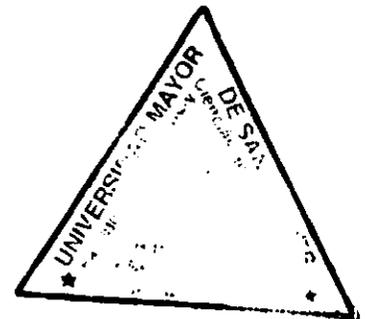


### CUADRO Nº 33: FLUJOS DE LA INFORMACIÓN Y DE TOMA DE DECISIONES



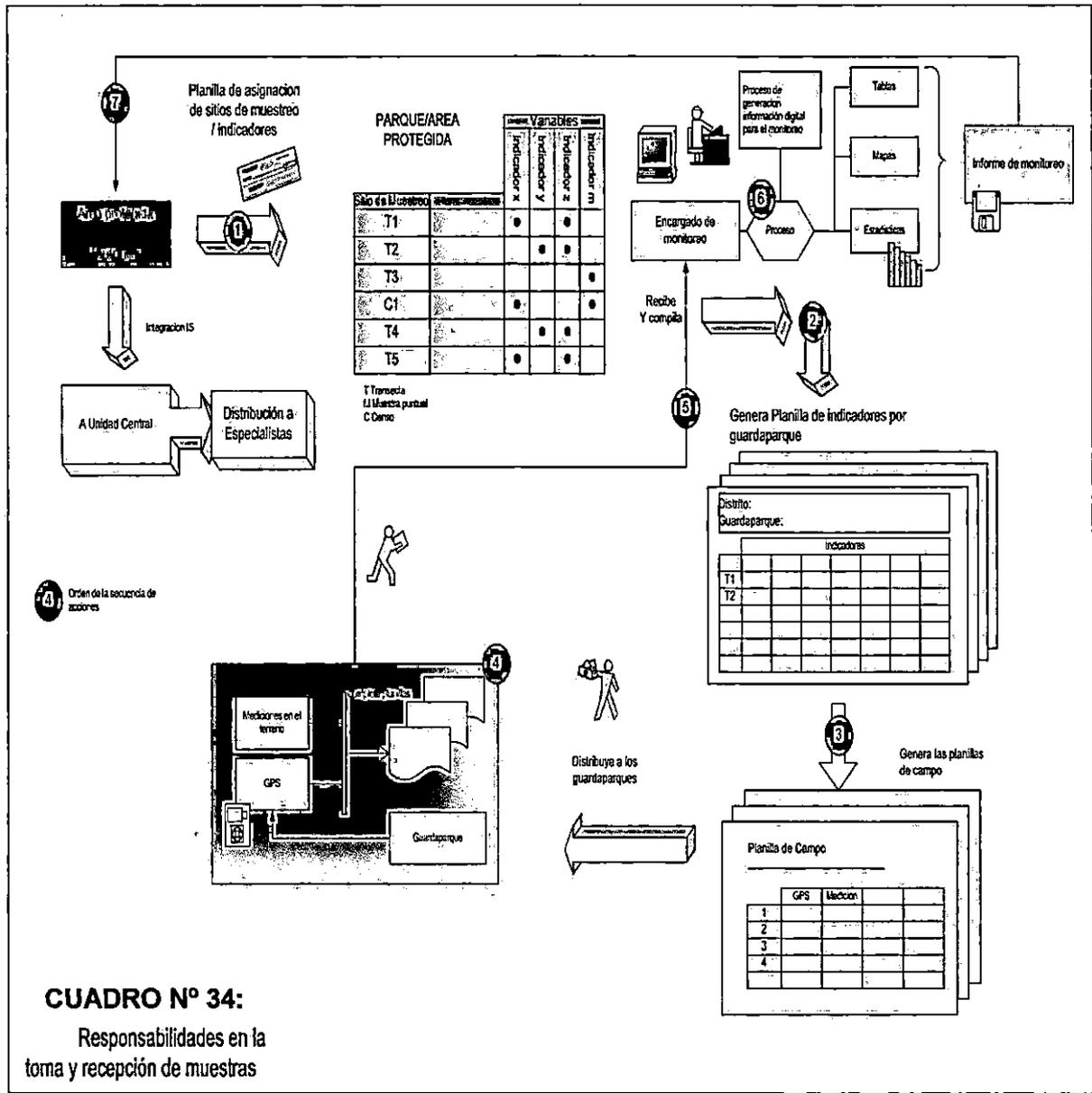
CUADRO Nº 33:  
Flujos de la Información y de Toma de Decisiones

Fuente: Sistema de Monitoreo para las Áreas Protegidas de Bolivia.





### CUADRO Nº 34: RESPONSABILIDAD EN LA TOMA Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS



Fuente: Sistema de Monitoreo para las Áreas Protegidas de Bolivia.

