

**ELABORACIÓN DE UN PLAN PARA EL MANEJO DEL TURISMO**  
**SOSTENIBLE PARA LA FINCA “EL PARAÍSO”, PARROQUIA**  
**VERACRUZ, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**

**LUIS ALBERTO MURILLO FAJARDO**

**T E S I S**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL**  
**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**  
**INGENIERO EN ECOTURISMO**

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

**2011**

## **CERTIFICACIÓN**

**EL SUSCRITO TRIBUNAL DE TESIS CERTIFICA QUE:** El trabajo de investigación titulado: “**ELABORACIÓN DE UN PLAN PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE PARA LA FINCA “EL PARAÍSO”, PARROQUIA VERACRUZ, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**” de responsabilidad del señor egresado Luis Alberto Murillo Fajardo, ha sido prolijamente revisado, quedando autorizado su presentación.

### **TRIBUNAL DE TESIS:**

Ing. Patricia Tierra

.....

**DIRECTOR**

Ing. Luis Quevedo

.....

**MIEMBRO**

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

Riobamba, 2011



## **AGRADECIMIENTO**

*A mis padres y mi fuerte apoyo: Luis Alberto y Anita Cumandá*

*A mi fortaleza e inspiración: Ma. del Carmen Layedra*

*A mi buena amiga: Ing. Andrea Garrido*

*A mi tribunal de tesis: Ing. Patricia Tierra e Ing. Luis Quevedo*

*A todos quienes de una manera u otra me dieron una mano cuando  
más necesitado me encontraba.*

*A todos aquellos que me aseguraban que estudiar Ecoturismo era una locura,  
sin ellos no me hubiera esforzado por alcanzar mis sueños...*

*A todos ustedes... de corazón:*

*Muchas gracias...!!!*

***Luis Alberto Murillo Fajardo***

## **DEDICATORIA**

*A mi padre: **Luis Alberto**, a más de llevar con orgullo sus nombres, él me enseñó que la humildad, la fortaleza y la constancia puede hacer que cualquier hombre se levante de las duras caídas que encontramos en esta maravillosa vida.*

*A mi madre: **Anita Cumandá**, quien con su apoyo me supo ayudar más allá de mis expectativas, solo puedo decir: mamita discúlpeme por tanto noches que le tuve despierta preocupada mientras yo estaba en algún lugar ejerciendo mi carrera lejos de casa.*

*Papacitos: misión cumplida...!!!.*

*A mi novia: **Ma. del Carmen Layedra**, mi hombro, fortaleza e inspiración, quien supo entenderme en cada uno de mis arrebatos cuando no salían bien las cosas...  
y a pesar de todo siempre estaba allí cuando yo necesitaba algunas palabras de aliento para seguir luchando...  
ud me inspiró a no dejar de lado mis sueños,  
y además de darme esa oportunidad de confiar y creer en mi*

*Con mucho amor le dedico todo mi esfuerzo...*

*A todos aquellos, que como yo,  
estudian y se enamoran de esta hermosa profesión: **ECOTURISMO***

***Luis Alberto Murillo Fajardo***

## TABLA DE CONTENIDO

Capítulo		Página
I	ELABORACIÓN DE UN PLAN PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE PARA LA FINCA “EL PARAÍSO”, PARROQUIA VERACRUZ, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA.....	1
II	INTRODUCCIÓN.....	1
A	JUSTIFICACIÓN.....	2
B	OBJETIVOS.....	3
C	HIPÓTESIS.....	3
III.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
A.	EL TURISMO SOSTENIBLE Y SUS OBJETIVOS.....	4
B.	EVALUACIÓN DEL POTENCIAL TURÍSTICO.....	5
C.	ESTUDIO DE MERCADO.....	14
D.	PLANIFICACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE SITIOS (PSC).....	18
E.	PLANIFICACIÓN FÍSICA PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO.....	22
F.	CAPACIDAD DE MANEJO DE LA VISITA.....	23
G.	PROGRAMAS DE ACTUACIONES SOCIALES, ECONÓMICAS, TURÍSTICAS Y AMBIENTALES.....	31
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
A.	CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR.....	34
B.	MATERIALES Y EQUIPOS.....	36
C.	METODOLOGÍA.....	37
V.	RESULTADOS.....	43
A.	EVALUAR LA POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA FINCA.....	43
1.	Diagnóstico del sitio.....	43
2.	Inventario de recursos naturales.....	46

3.	Imagen turística de la finca “El Paraíso” .....	112
4.	Matriz CPES.....	115
5.	Matriz FODA.....	117
6.	Estudio de mercado.....	119
B.	EVALUAR EL ESTADO DE SALUD DE LA BIODIVERSIDAD DE LA FINCA.....	182
1.	Índices de biodiversidad (Alpha y Beta) de especies de avifauna.....	182
2.	Planificación para la Conservación de Sitios (PCS).....	282
C.	ZONIFICAR LA FINCA EL PARAÍSO PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE.....	224
1.	Zonificación de la finca.....	224
D.	DESARROLLAR EL ESTUDIO SOBRE CAPACIDAD DE MANEJO DE LA VISITA.....	231
1.	Estudio de capacidad de carga turística.....	231
2.	Metodología Límites Aceptables de Cambio (LAC).....	264
E.	DISEÑAR PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE.....	280
1.	Programa N°: 01.....	280
2.	Programa N°: 02.....	294
3.	Programa N°: 03.....	305
VI.	CONCLUSIONES.....	317
VII.	RECOMENDACIONES.....	319
VIII.	RESUMEN.....	320
IX.	SUMMARY.....	321
X.	BIBLIOGRAFÍA.....	322
XI.	ANEXOS.....	325

## LISTA DE CUADROS

<b>Cuadro N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
Cuadro N° 01	Valoración del Atractivo “La Poza Milagrosa”.....	51
Cuadro N° 02	Valoración del Atractivo “Río Tashapi”.....	58
Cuadro N° 03	Valoración del atractivo “Cascada del Picaflor”.....	64
Cuadro N° 04	Valoración del Atractivo “Cavernas de Guanta.....	70
Cuadro N° 05	Valoración del atractivo “Bosque Primario”.....	77
Cuadro N° 06	Valoración del atractivo “Cascada El Descanso”.....	82
Cuadro N° 07	Valoración del Atractivo “La Poza Negra”.....	89
Cuadro N° 08	Resumen del inventario de atractivos turísticos de la finca “El Paraíso”.....	90
Cuadro N° 09	Resumen del inventario de flora de la finca “El Paraíso”.....	95
Cuadro N° 10	Resumen del inventario de mamíferos de la finca “El Paraíso”.....	101
Cuadro N° 11	Resumen del inventario de aves de la finca “El Paraíso”.....	106
Cuadro N° 12	Resumen del inventario de herpetos de la finca “El Paraíso”.....	112
Cuadro N° 13	Identificación de las causas, problemas, efectos y soluciones de la finca “El Paraíso”.....	116
Cuadro N° 14	Identificación de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Finca “El Paraíso”.....	118
Cuadro N° 15	Llegada de turistas extranjeros al Ecuador 2006-2009.....	120
Cuadro N° 16	Cálculo del universo de estudio para turistas nacionales.....	122
Cuadro N° 17	Cálculo del universo de estudio para turistas internacionales.....	122
Cuadro N° 18	Edad turista nacional.....	123
Cuadro N° 19	Género turista nacional.....	124

Cuadro N° 20	Nivel de educación turista nacional.....	125
Cuadro N° 21	Lugar de procedencia turista nacional.....	126
Cuadro N° 22	Nivel de ingresos económicos mensuales turista nacional.....	127
Cuadro N° 23	Frecuencia de viaje del turista nacional.....	128
Cuadro N° 24	Acompañamiento del viaje del turista nacional.....	129
Cuadro N° 25	Regiones que visita el turista nacional.....	129
Cuadro N° 26	Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía turista nacional.....	130
Cuadro N° 27	Disposición de realizar turismo en la finca “El Paraíso” turista nacional.....	131
Cuadro N° 28	Período del año en que viaja el turista nacional.....	132
Cuadro N° 29	Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía el turista nacional.....	132
Cuadro N° 30	Fuente de información utilizada por el turista nacional.....	133
Cuadro N° 31	Tipo de actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso” al turista nacional.....	134
Cuadro N° 32	Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso” para el disfrute del turista nacional.....	135
Cuadro N° 33	Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso” al turista nacional.....	136
Cuadro N° 34	Tiempo de permanencia en la finca “El Paraíso” del turista nacional.....	137
Cuadro N° 35	Disponibilidad por la compra un paquete turístico con todos los servicios que ofrece la Finca “El Paraíso” para el turista nacional.....	138
Cuadro N° 36	Disponibilidad de gasto diario turista nacional.....	139
Cuadro N° 37	Edad turista internacional.....	140
Cuadro N° 38	Género turista internacional.....	141
Cuadro N° 39	Nivel de educación turista internacional.....	141
Cuadro N° 40	País de origen turista internacional.....	142

Cuadro N° 41	Nivel de ingresos económicos mensuales turista internacional.....	143
Cuadro N° 42	Frecuencia de viaje turista internacional.....	144
Cuadro N° 43	Acompañamiento del viaje turista internacional.....	145
Cuadro N° 44	Regiones que visita el turista internacional.....	145
Cuadro N° 45	Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía turista internacional.....	146
Cuadro N° 46	Disposición por realizar turismo en la finca “El Paraíso” turista internacional.....	147
Cuadro N° 47	Período del año en que viaja el turista internacional.....	148
Cuadro N° 48	Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía el turista internacional.....	149
Cuadro N° 49	Fuente de información utilizada por el turista nacional.....	150
Cuadro N° 50	Tipo de actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso” al turista internacional.....	151
Cuadro N° 51	Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso” para el disfrute del turista internacional.....	152
Cuadro N° 52	Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso” al turista internacional.....	153
Cuadro N° 53	Tiempo de permanencia en la finca “El Paraíso” del turista internacional.....	154
Cuadro N° 54	Opinión por comprar un paquete turístico con todos los servicios que ofrece la finca “El Paraíso” para el turista internacional.....	155
Cuadro N° 55	Disponibilidad de gasto diario turista internacional.....	155
Cuadro N° 56	Análisis del servicio ofertado producto Finca “El Paraíso”.....	159
Cuadro N° 57	Descripción general Jardín Botánico “Las Orquídeas”.....	161
Cuadro N° 58	Descripción general Bosque Primario “Los	162

	Capeles”.....	
Cuadro N° 59	Descripción general Complejo Turístico “Casa del Árbol”.....	163
Cuadro N° 60	Descripción general Complejo Turístico “Rio Pindo” (Dique de Shell).....	164
Cuadro N° 61	Descripción general Complejo Turístico del río Tigre.....	165
Cuadro N° 62	Descripción general del Complejo Turístico Finca “Las Tres Cascadas”.....	166
Cuadro N° 63	Descripción general del Complejo Turístico Finca “El Encañonado del Arco Iris”.....	167
Cuadro N° 64	Descripción general del refugio de vida silvestre Ecoparque “Monte Selva”.....	168
Cuadro N° 65	Descripción general del Bosque Protector “Santa Ana”.....	169
Cuadro N° 66	Descripción general del Hostería Finca “El Pigual”.....	170
Cuadro N° 67	Descripción general de la Finca Hostería “Selva Canela”.....	171
Cuadro N° 68	Descripción general de la Finca Hostería “Safari”.....	172
Cuadro N° 69	Resumen y análisis de las características relevantes de los sitios que han sido ubicados como competidores comparándolos con la finca “El Paraíso”.....	173
Cuadro N° 70	Proyección oferta total.....	177
Cuadro N° 71	Proyección demanda.....	179
Cuadro N° 72	Proyección demanda potencial.....	180
Cuadro N° 73	Cálculo de la demanda insatisfecha.....	181
Cuadro N° 74	Cálculo de la demanda objetiva.....	182
Cuadro N° 75	Abundancia estimada y presencia estacional de las aves observadas en la Finca “El Paraíso”.....	183
Cuadro N° 76	Análisis comparativo entre el número de especies de aves en el Ecuador en relación con la finca “El Paraíso”.....	187



Cuadro N° 77	Número de Individuos observados en la zona de Visitación Turística.....	193
Cuadro N° 78	Índices de: Dominancia de Simpson y Equidad de Shanon – Wiener de la zona de Visitación Turística.....	194
Cuadro N° 79	Resumen de cálculos de biodiversidad de la zona de Visitación Turística.....	195
Cuadro N° 80	Número de individuos observados en la Zona Agrícola.....	196
Cuadro N° 81	Índices de: Dominancia de Simpson y Equidad de Shanon – Wiener de la Zona Agrícola.....	196
Cuadro N° 82	Resumen de cálculos de biodiversidad de la Zona Agrícola.....	197
Cuadro N° 83	Número de individuos observados en la zona de Recuperación.....	198
Cuadro N° 84	Índices de: Dominancia de Simpson y Equidad de Shanon – Wiener de la zona de Recuperación.....	199
Cuadro N° 85	Resumen de cálculos de biodiversidad de la zona de Recuperación.....	200
Cuadro N° 86	Número de individuos observados en la Zona Intangible.....	202
Cuadro N° 87	Índices de: Dominancia de Simpson Y Equidad de Shanon – Wiener de la Zona Intangible.....	204
Cuadro N° 88	Resumen de cálculos de biodiversidad de la Zona Intangible.....	206
Cuadro N° 89	Cálculo del índice de Sorensen.....	208
Cuadro N° 90	Cálculo del índice de Sorensen.....	209
Cuadro N° 91	Cálculo del índice de Sorensen entre las zonas de Visitación Turística – Intangible.....	209
Cuadro N° 92	Cálculo del índice de Sorensen entre las zonas de Agrícola – Recuperación.....	210
Cuadro N° 93	Cálculo del índice de Sorensen entre las zonas de Agrícola – Intangible.....	211

Cuadro N° 94	Cálculo del índice de Sorensen (B) entre las zonas de Recuperación – Intangible.....	212
Cuadro N° 95	Objetos Focales de Conservación de la Finca “El Paraíso”.....	213
Cuadro N° 96	Estrategias a lo largo de sistemas.....	218
Cuadro N° 97	Programas de monitoreo.....	221
Cuadro N° 98	Medidas de éxito.....	224
Cuadro N° 99	Actividades permisibles y no permisibles en la zona de Visitación Turística.....	228
Cuadro N° 100	Actividades permisibles y no permisibles en la Zona Agrícola.....	230
Cuadro N° 101	Actividades permisibles y no permisibles en la zona de Recuperación.....	232
Cuadro N° 102	Actividades permisibles y no permisibles en la zona de Recuperación.....	235
Cuadro N° 103	Alternativas de uso público, sitios, actividades y facilidades turísticas a desarrollar en la Finca “El Paraíso” en función de sus objetivos y su zonificación.....	239
Cuadro N° 104	Variables utilizadas para determinar la capacidad de carga turística.....	241
Cuadro N° 105	Porcentaje de erodabilidad.....	244
Cuadro N° 106	Niveles de accesibilidad (dificultad).....	244
Cuadro N° 107	Niveles de erodabilidad.....	255
Cuadro N° 108	Niveles de accesibilidad (dificultad).....	256
Cuadro N° 109	Resultados de los Factores de Corrección.....	257
Cuadro N° 110	Porcentajes, valor y calificaciones de los criterios utilizados para cálculo de Capacidad de Manejo.....	258
Cuadro N° 111	Variables consideradas para calcular la Capacidad de Manejo.....	259
Cuadro N° 112	Cuadro Resumen Resultados de la Capacidad de Carga Turística.....	263
Cuadro N° 113	Capacidad de carga turística.....	263

Cuadro N° 114	Identificación del sitio de estudio.....	264
Cuadro N° 115	Variables.....	265
Cuadro N° 116	Caracterización del Bosque primario.....	266
Cuadro N° 117	Caracterización del río Tashapi.....	269
Cuadro N° 118	Selección de indicadores de impacto de la Finca “El Paraíso”.....	271
Cuadro N° 119	Métodos de medición de indicadores.....	272
Cuadro N° 120	Definición de estándares de cambio aceptable.....	274
Cuadro N° 121	Evaluación de la situación actual de la finca “El Paraíso”.....	275
Cuadro N° 122	Estrategias de manejo.....	277
Cuadro N° 123	Canales de comercialización para la finca “El Paraíso”.....	305
Cuadro N° 124	Estrategias de comercialización para la finca “El Paraíso”.....	306
Cuadro N° 125	Plan de publicidad a implementar en la Finca “El Paraíso”.....	307

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
Gráfico N° 01	Flujograma de la metodología LAC.....	27
Gráfico N° 02	Edad turista nacional.....	123
Gráfico N° 03	Género turista nacional.....	123
Gráfico N° 04	Nivel de educación turista nacional.....	124
Gráfico N° 05	Lugar de procedencia turista nacional.....	126
Gráfico N° 06	Nivel de ingresos económicos mensuales turista nacional.....	127
Gráfico N° 07	Frecuencia de viaje del turista nacional.....	127
Gráfico N° 08	Acompañamiento del viaje del turista nacional.....	128
Gráfico N° 09	Regiones que visita el turista nacional.....	128
Gráfico N° 10	Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía turista nacional.....	129
Gráfico N° 11	Disposición de realizar turismo en la finca “El Paraíso” turista nacional.....	130
Gráfico N° 12	Período del año en que viaja el turista nacional.....	131
Gráfico N° 13	Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía el turista nacional.....	132
Gráfico N° 14	Fuente de información utilizada por el turista nacional.....	133
Gráfico N° 15	Tipo de actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso” al turista nacional.....	134
Gráfico N° 16	Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso” para el disfrute del turista nacional.....	135
Gráfico N° 17	Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso” al turista nacional.....	136
Gráfico N° 18	Tiempo de permanencia en la finca “El Paraíso” del turista nacional.....	137

Gráfico N° 19	Disponibilidad por la compra un paquete turístico con todos los servicios que ofrece la Finca “El Paraíso” para el turista nacional.....	137
Gráfico N° 20	Disponibilidad de gasto diario turista nacional.....	138
Gráfico N° 21	Edad turista internacional.....	139
Gráfico N° 22	Género turista internacional.....	140
Gráfico N° 23	Nivel de educación turista internacional.....	141
Gráfico N° 24	País de origen turista internacional.....	142
Gráfico N° 25	Nivel de Ingresos Económicos Mensuales turista internacional.....	143
Gráfico N° 26	Salida de vacaciones con frecuencia turista internacional.....	143
Gráfico N° 27	Acompañamiento del viaje turista internacional.....	144
Gráfico N° 28	Regiones que visita el turista internacional.....	145
Gráfico N° 29	Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía turista internacional.....	146
Gráfico N° 30	Interés por realizar turismo en la Finca “El Paraíso” turista internacional.....	146
Gráfico N° 31	Período del año en que viaja el turista internacional.....	147
Gráfico N° 32	Meses en que estaría dispuesto a viajar a esta zona de la Amazonía el turista internacional.....	148
Gráfico N° 33	Fuente de información utilizada por el turista nacional.....	149
Gráfico N° 34	Actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso” al turista internacional.....	150
Gráfico N° 35	Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso” para el disfrute del turista internacional.....	151
Gráfico N° 36	Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso” al turista internacional.....	152
Gráfico N° 37	Tiempo de permanencia en la finca “el paraíso” del turista internacional.....	153

Gráfico N° 38	Disponibilidad por la compra de un paquete turístico con todos los servicios que ofrece la finca “El Paraíso” para el turista internacional.....	154
Gráfico N° 39	Disponibilidad de gasto diario turista internacional.....	155
Gráfico N° 40	Proyección de la oferta para los próximos 5 años.....	177
Gráfico N° 41	Proyección de la demanda, para cinco años 2010 - 2015.....	177
Gráfico N° 42	Proyección de la demanda potencial, para cinco años: 2010 - 2015.....	180
Gráfico N° 43	Proyecciones: demanda insatisfecha y cuota objetivo de mercado.....	181
Gráfico N° 44	Número de especies registradas por familia en la zona de visitación turística.....	187
Gráfico N° 45	Número de especie registradas por familia en la zona agrícola.....	188
Gráfico N° 46	Número de especies registradas por familia en la zona de recuperación.....	189
Gráfico N° 47	Número de especies registradas por familia en la zona intangible.....	192
Gráfico N° 48	Número de especies de aves por familia registradas en la finca “El Paraíso”.....	192
Gráfico N° 49	Viabilidad de los objetos focales.....	214
Gráfico N° 50	Amenazas críticas.....	216
Gráfico N° 51	Amenazas históricas.....	216
Gráfico N° 52	Calificación de viabilidad.....	217
Gráfico N° 53	Indicadores de la capacidad de conservación.....	220

**LISTA DE MAPAS**

<b><u>Mapa N°</u></b>	<b><u>Nombre</u></b>	<b><u>Página</u></b>
Mapa N° 01	La Poza Milagrosa.....	47
Mapa N° 02	Río Tashapi.....	53
Mapa N° 03	Cascada del Picaflor.....	59
Mapa N° 04	Cavernas de Guanta.....	65
Mapa N° 05	Bosque Primario .....	71
Mapa N° 06	Cascada “El Descanso”.....	78
Mapa N° 07	La Poza Negra.....	84
Mapa N° 08	Zonificación Finca “El Paraíso”.....	225
Mapa N° 09	Zona de Visitación Turística.....	228
Mapa N° 10	Zona Agrícola.....	230
Mapa N° 11	Zona de Recuperación.....	232
Mapa N° 12	Zona Intangible.....	235

**LISTA DE FOTOGRAFÍAS**

<b><u>Fotografía N°</u></b>	<b><u>Nombre</u></b>	<b><u>Página</u></b>
Fotografía N° 01 y N° 02	La Poza Milagrosa.....	46
Fotografía N° 03 y N° 04	Río Tashapi.....	52
Fotografía N° 05 y N° 06	Cascada del Picaflor.....	58
Fotografía N° 07 y N° 08	Cavernas de Guanta.....	64
Fotografía N° 09 y N° 10	Bosque Primario .....	70
Fotografía N° 11 y N° 12	Cascada “El Descanso”.....	77
Fotografía N° 13 y N° 14	La Poza Negra.....	83

## LISTA DE ANEXOS

<b>Anexo N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Página</b>
Anexo N° 01	Encuesta para el turista nacional.....	325
Anexo N° 02	Encuesta para el turista internacional.....	327
Anexo N° 03	Planificación para la conservación de sitios.....	329
Anexo N° 04	Diseño técnico para la conformación de gradas.....	334
Anexo N° 05	Señalética interpretativa.....	338
Anexo N° 06	Señalética informativa.....	339
Anexo N° 07	Señalética orientativa.....	341
Anexo N° 08	Señalética restrictiva.....	342
Anexo N° 09	Diseño tipo de basureros.....	344
Anexo N° 10	Diseño de Puente (vistas: lateral, frontal y planta).....	345
Anexo N° 11	Diseño tipo de Pasarela (vistas: lateral, frontal y planta).....	347
Anexo N° 12	Cálculo de cantidades de obra.....	349
Anexo N° 13	Presupuesto Programa N° 01.- Diseño e implementación de facilidades turísticas.....	360
Anexo N° 14	Presupuesto programa N° 02. Promoción y marketing para la finca “El Paraíso”.....	362
Anexo N° 15	Presupuesto programa N° 03. Diseño e implementación de un sistema de monitoreo de la biodiversidad.....	363



# **I. ELABORACIÓN DE UN PLAN PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE PARA LA FINCA “EL PARAÍSO”, PARROQUIA VERACRUZ, CANTÓN PASTAZA, PROVINCIA DE PASTAZA**

## **II. INTRODUCCIÓN**

La industria del turismo es un fenómeno que ha venido creciendo en cuanto a la dinámica económica internacional. Para muchas naciones y regiones del mundo constituye una de las actividades fundamentales generadoras de ingresos, empleo y desarrollo. Por sus características ha presentado un importante impacto en los sectores económicos y en las relaciones sociales en los lugares dónde se practica, como en los países de origen de los visitantes.

El turismo sostenible ha sido definido por la Organización Mundial del Turismo como aquel que “satisface las necesidades presentes de los turistas y de las regiones hospederas, a la vez que protege y mejora las oportunidades para el futuro. Se prevé como guía en la gestión de todos los recursos, de modo que lo económico, social y las necesidades estéticas puedan ser satisfechas, a la vez que se mantiene la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas de apoyo de la vida”

Hoy por hoy, el turismo sostenible se ha categorizado como el más importante en los cuatro mundos existentes en el Ecuador, el mismo que tiene la visión de utilizar de una manera racional y consciente los recursos, pero sobre todo lograr que estos se mantengan a través del tiempo, proporcionando niveles de satisfacción óptimos para los visitantes dentro de los contextos de los recursos naturales y/o manifestaciones culturales mientras aprenden acerca de la importancia de la conservación de la biodiversidad y de las culturas locales.

Un *Plan para el manejo del turismo sostenible* es una herramienta que guía el desarrollo del turismo en un área natural que integra las expectativas y necesidades de los involucrados sin afectar los objetivos de conservación del sitio, además de obtener como resultado un documento dónde se expresan recomendaciones por parte de las personas involucradas en la

planificación acerca de cómo llevar adelante el turismo en un área protegida particular de una manera muy responsable.

## **A. JUSTIFICACIÓN**

Cuando un área se va a desarrollar turísticamente requiere de una serie de acciones interrelacionadas para asegurar la sustentabilidad de cada uno de sus recursos naturales; éstas acciones deben ser ejecutadas y evaluadas regularmente para llevar a cabo un mejor desarrollo de su Plan de Manejo, aplicando actividades tales como: capacitación al personal de la zona, interpretación ambiental, zonificación física de los límites del sector, conservación de objetos focales y de los sitios destinados para la actividad turística, en definitiva, todo lo necesario para la mejora de los diferentes servicios complementarios que conforman el área.

El aprovechamiento de oportunidades que prestan las diferentes empresas y organizaciones relacionadas directamente con la conservación y el turismo sostenible, es de vital importancia para la finca “El Paraíso”, ya que al ubicarse y formar parte de un destino turístico muy importante como es la “Amazonía”, es una oportunidad para el desarrollo sostenible de la misma; aprovechando de manera responsable la riqueza natural que posee dentro de sus 230 has., la misma que presenta un 90% de bosque siempre verde piemontano de tipo primario, que se encuentra conservado y sin rastros de intervención humana, poseedor de encanto y belleza paisajística que cautiva a cada turista que lo visita.

Alberga aproximadamente a más de setenta especies de avifauna, en su gran mayoría especies muy localistas y en peligro, tales como: Carpintero poderoso (*Campephilus pollens*); Trogón collarejo (*Trogón collaris*); Pájaro paraguas longuipéndulo (*Cephalopterus penduliger*), por lo que el birdwatching (observación de aves) se ha convertido en la actividad más practicada por los turistas. Siendo ésta una motivación para así contribuir con el mejoramiento de las actividades turísticas sostenibles, de manejo y administración de la Finca “El Paraíso”.

## **B. OBJETIVOS**

### **1. Objetivo General:**

- Elaborar un plan para el manejo del turismo sostenible para la finca “El Paraíso”, parroquia Veracruz, cantón Pastaza, provincia de Pastaza.

### **2. Objetivos Específicos:**

1. Evaluar la potencialidad turística de la finca.
2. Evaluar el estado de salud de la biodiversidad de la finca.
3. Zonificar la finca para el manejo del turismo sostenible.
4. Desarrollar el estudio sobre capacidad de manejo de la visita.
5. Diseñar programas para el manejo del turismo sostenible.

## **C. HIPÓTESIS**

### **1. Hipótesis de trabajo**

- El plan para el manejo del turismo sostenible para la finca “El Paraíso”, contribuye al proceso de concienciación y valoración de los recursos naturales e influye positivamente en el estado de conservación de sus objetos focales a través de acciones orientadas a reducir el deterioro causado por los turistas durante su visita.

### **III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

#### **A. EL TURISMO SOSTENIBLE Y SUS OBJETIVOS.**

El significado de “Turismo Sostenible” viene del concepto “Desarrollo Sostenible”, pues ser sostenible se considera, hoy en día, básico e indispensable para cualquier tipo de desarrollo económico. La sostenibilidad significa compatibilizar la búsqueda del desarrollo con la necesidad de conservar el patrimonio y los atractivos disponibles para el turismo, es decir que es preciso trabajar con el patrimonio turístico sin degradarlo, con el propósito de mantenerlo durante muchos años para el disfrute de las generaciones presentes y futuras.

Se trata en definitiva de una relación de armonía entre el aprovechamiento de esos bienes y su permanencia en el tiempo. El turismo representa una alternativa a esa búsqueda legítima de progreso y bienestar económico, siempre que su manejo esté apoyado en condiciones de respeto a su soporte natural y cultural.

A partir de aquí es posible definir el Turismo Sostenible, como: *un proceso de desarrollo económico, 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.* (Programa I de Desarrollo Municipal, 2001).

#### **1. Los objetivos básicos del Turismo Sostenible son:**

- Una distribución más justa de los beneficios de la actividad turística, sobre todo respeto a la comunidad local
- La mejora sustancial en la calidad de vida de los residentes
- El reforzamiento de los valores culturales y de identidad social
- La conservación de los atractivos del lugar para las generaciones futuras
- Una experiencia gratificante, de calidad e interés para el visitante
- El equilibrio entre turismo, negocio y conservación

## 2. Principios para el desarrollo del Turismo Sostenible.

DRUMM, A. (2002) expresa que: “La posibilidad de incorporar esta filosofía de desarrollo a los planes de las comunidades requiere como punto de partida la reflexión y aceptación de los principios fundamentales del turismo sostenible que son:

- a. **La conservación ambiental:** Responde a la gran idea de que el desarrollo turístico sea compatible con el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y con la diversidad biológica.
- b. **La integración social y cultural:** Para que los principales beneficiarios del turismo sean los propios residentes, gracias a las oportunidades de progreso y 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”.

### B. EVALUACIÓN DEL POTENCIAL TURÍSTICO.

#### 1. Diagnóstico

Según DRUMM, A. (2002) citado por MARTÍNEZ, M. Y PONCE, M. (2009) dice que: “Para realizar el conocimiento general del área debemos efectuar un diagnóstico parcial, activo. ¿Qué es un diagnóstico? La palabra diagnóstico se usa desde hace mucho tiempo en el campo de la medicina; todo el proceso, desde la observación del aspecto físico del paciente, los síntomas o malestares que sufren diferentes tipos de análisis, hasta la conclusión a la que llega el médico se le llama diagnóstico”.

**a. Tipos de diagnóstico****1) Dependiendo de su alcance el diagnóstico puede ser:****a) Parcial**

Cuando se investiga uno o varios aspectos de la realidad o de la organización.

**b) Total**

Cuando se hace una investigación global de la organización y su práctica, y de la realidad en que esta actúa.

**2) Dependiendo del nivel de participación:****a) Activo**

Cuando se da la participación de los/as miembros/as de la organización en momentos determinados, es decir, los/as miembros/as de la organización participan en momentos como:

- Recolección de datos
- Informe de resultados

**b) Pasivo**

Cuando los/as miembros/as de la organización no participan y son considerados solamente como sujetos de estudio, permite que alguien los tome como objetos de análisis. (Alguien recoge información que les pertenece a ellos, saca conclusiones sin su participación)

### **3) Dependiendo de quienes lo ejecutan:**

#### **a) Externos**

Cuando la organización encarga a una institución o un grupo de personas ajenas a ella para que realice el diagnóstico y sus miembros puedan apoyar o no en algunos de sus pasos.

## **2. Análisis del potencial turístico del área**

Un análisis del potencial turístico de cualquier área dónde se pretenda desarrollar la actividad turística, deberá contener:

- Un inventario de atractivos turísticos naturales y culturales
- Declaratoria de la imagen turística de la zona

#### **a. Inventario de atractivos turísticos naturales y culturales**

MINTUR (2004) manifiesta que el inventario de atractivos turísticos es el proceso mediante el cual se registra ordenadamente los factores físicos, biológicos y culturales que como conjunto de atractivos, efectiva o potencialmente puestos en el mercado, contribuyen a confrontar la oferta turística del país. Proporcionan información importante para el desarrollo del turismo, su tecnificación, evaluación y zonificación en el sentido de diversificar las áreas del desarrollo turístico. Para ello se requiere tener muy claros los conceptos de atractivo y facilidad turística.

#### **1) ¿Qué es un atractivo turístico?**

Los atractivos turísticos son el conjunto de lugares, bienes, costumbres y acontecimientos que por sus características, propias o de ubicación en un contexto, atraen el interés del visitante.

## **2) ¿Qué es una facilidad turística?**

Las facilidades turísticas comprenden el conjunto de bienes y servicios que hacen posible la actividad turística. Se refiere a las instalaciones dónde los visitantes pueden satisfacer sus necesidades y los servicios complementarios para la práctica del turismo.

## **3) Pasos para realizar un inventario de atractivos turísticos naturales y culturales**

### **a) Clasificación de los atractivos**

Consiste en identificar claramente la categoría, tipo y subtipo, al cual pertenece el atractivo a inventariar.

Los atractivos se clasifican en dos grupos: SITIOS NATURALES y MANIFESTACIONES CULTURALES. Ambas categorías se agrupan en tipos y subtipos.

En la categoría de Sitios naturales se reconocen los tipos: Montañas, Planicies, Desiertos. Ambientes Lacustre, Ríos, Bosques, Aguas Subterráneas, Fenómenos Espeleológicos, Costas o Litorales, Ambientes Marinos, Tierras Insulares, Sistema de Áreas protegidas.

En la categoría Manifestaciones Culturales se reconocen los tipos: históricos, Etnográficos, Realizaciones Técnicas y Científicas, Realizaciones Artísticas Contemporáneas y Acontecimientos Programados.

### **b) Recopilación de información**

En esta fase se selecciona tentativamente los atractivos para lo cual se investigan sus características relevantes. Esta fase de investigación es documental, cuya información debe obtenerse en las oficinas relacionadas con su manejo.



### **c) Trabajo de campo**

Consiste en la visita a efectuarse a los sitios para verificar la información sobre cada atractivo. Es el procedimiento mediante el cual se le asignan las características al atractivo.

El trabajo de campo debe ordenarse en función de los desplazamientos para estimar el tiempo total que demande esta actividad. Es recomendable dirigirse a las oficinas públicas que puedan dotar de información adicional, como Municipios y Consejos Cantonales, Gobernaciones, Casas Parroquiales, así como de informantes locales, y tratar de visitar con alguno de ellos el atractivo, del que se harán al menos 5 fotografías.

### **d) Evaluación y jerarquización**

Consiste en el análisis individual de cada atractivo, con el fin de calificarlo en función de la información y las variables seleccionadas: calidad, apoyo y significado. Permite valorar los atractivos objetiva y subjetivamente.

Los atractivos de acuerdo a la jerarquización que se les ha asignado, deberán responder aproximadamente a la siguiente descripción:

#### **i) Jerarquía IV**

Atractivo excepcional de gran significación para el mercado turístico internacional, capaz por sí solo de motivar una importante corriente de visitantes actual o potencial.

#### **ii) Jerarquía III**

Atractivo con rasgos excepcionales en un país, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno, y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con otros atractivos contiguos.

### **iii) Jerarquía II**

Atractivo con algún rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales, y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento.

### **iv) Jerarquía I**

Atractivos sin mérito suficiente para considerarlos a nivel de las jerarquías anteriores, pero que igualmente forman parte del patrimonio turístico como elementos que pueden complementar a otros de mayor jerarquía en el desarrollo y funcionamiento de cualquiera de las unidades que integran el espacio turístico.

Finalmente se procede a sistematizar la información en una ficha resumen de los atractivos turísticos para visualizar de mejor manera su potencialidad.

## **3. Declaración de la imagen turística de la zona**

“La formulación de la declaratoria de la imagen de un sitio turístico está en función del conocimiento de las características del área y de los atractivos, así como de la evaluación de éstos últimos (atractivos).” (TIERRA, P. 2009).

Para realizar la declaratoria de la imagen turística de la zona se procede a:

- a. Codificar las fichas de inventarios
- b. Procesar las fichas
- c. Analizar los cuadros por:
  - 1) Tipos de atractivos
  - 2) Por características
  - 3) Calidad ambiental
  - 4) Aptitud turística por atractivo

5) Jerarquía por atractivo

d. Declaratoria de la imagen turística.

Para la redacción de la declaratoria de la imagen turística se debe describir:

- a. El número de los atractivos identificados en el sitio turístico, indicando a que categoría y tipos corresponden.
- b. Analizar el valor procesado de la media del estado de conservación, de la percepción del entorno y de la posibilidad de desarrollar actividades turísticas en base a los parámetros establecidos.
- c. Analizar la estructura porcentual, respecto de la jerarquía lo cual nos indica hacia que mercado turístico es factible su promoción y futura comercialización
- d. Toda esta descripción permite formular una declaratoria que se constituye en una imagen turística inicial.

#### **4. Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)**

##### **a. Diagnóstico situacional para la planificación estratégica**

El diagnóstico o análisis situacional es uno de los elementos fundamentales del proceso de la planificación estratégica, examina la situación de la institución, tanto en su medio interno (fortalezas y debilidades), como en su medio externo (oportunidades, aliados por una parte y amenazas oponentes).

##### **b. Diagnóstico situacional: medio interno**

Elemento fundamental del proceso de planificación estratégica, se orienta a dar respuestas a preguntas como:

- ¿Qué somos como institución?
- ¿Qué tenemos?
- ¿Qué hemos sido?
- ¿Hacia dónde nos dirigimos?

Conocer esto resulta vital, porque a la institución le permitirá saber que es capaz de hacer o de emprender.

El análisis del medio interno, como parte del diagnóstico, permite interpretar la situación de la institución, establecer la relación causa – efecto y concluir en una síntesis de puntos sólidos y problemas. En síntesis el análisis del medio interno constituye una evaluación de la organización, cuyo objetivo es identificar las fortalezas (logros) y debilidades (problemas).

### **1) Fortalezas**

Características intrínsecas de los insumos, procesos y productos que apoyan la institución para aprovechar las oportunidades o que le protegen de amenazas provenientes del entorno.

Tener una fortaleza, es sentirse fuerte, haber conseguido una buena posición, haber alcanzado un grado de solidez, poseer energía, firmeza y constancia en determinado campo, área o aspecto del quehacer institucional.”

### **2) Debilidades**

Las debilidades son manifestaciones que denotan un problema, desventaja, dificultad, entropía o insatisfacción de necesidades. Son aquellas desventajas o factores que provocan vulnerabilidad en la institución y a las cuales otras similares presentan ventajas.

### **c. Diagnóstico situacional: medio externo**

Toda empresa u organización, tiene su razón de ser, en tanto su visión, misión y objetivos apuntan a contribuir el desarrollo económico, social y cultural de la comunidad y área de influencia en la cual están insertas Pero se requiere conocer e interpretar las exigencias del entorno. Sus preocupaciones entonces dejan de ser solamente intramuros, para proyectarse a lo externo.

### 3) Oportunidades y amenazas

#### a) Oportunidad

Elemento o circunstancia del ambiente externo que a de no estar bajo control directo de la institución, puede constituirse en una contribución para alguna de sus actividades importantes.

#### b) Amenazas

Elemento del medio externo relevante que no puede convertirse en una desventaja – riesgo – peligro para el desempeño de alguna de las actividades más importantes de una institución o programa.

### 5. Matriz CPES (Causa, Problema, Efecto y Solución).

La Fundación Gabriel Piedrahita citado por TIERRA, P. (2009) en su página web publica que los Diagramas Causa-Efecto ayudan a pensar sobre todas las causas reales y potenciales de un suceso o problema, y no solamente en las más obvias o simples. Además, son idóneos para motivar el análisis y la discusión grupal, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema, visualizar las razones, motivos o factores principales y secundarios, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y, organizar planes de acción.

La matriz causa efecto propone para el levantamiento de la información básica, una matriz estructurada por un conjunto de filas y columnas contentivas de la siguiente información:

- En una primera columna se le asignan números a cada una de las causas;
- Lista de los problemas seleccionados por la comunidad, ordenados de mayor a menor importancia;
- El efecto con el que se está relacionando,
- En la cuarta se colocan el conjunto de alternativas propuestas por los participantes durante la realización de los talleres vivenciales, ordenadas y relacionados de acuerdo con cada una de los problemas indicados en la columna anterior.

Para la aplicación de las matrices de este tipo se requiere que las comunidades afectadas por problemas relacionados con el inadecuado manejo de los recursos naturales participen de la mejor manera en la toma de decisiones que estén orientadas a la conservación y buen uso de los recursos existentes en el territorio. Es por ello, que se hace necesario la aplicación de talleres vivenciales en los que se genere un espacio de confianza entre los facilitadores y los participantes que permita desarrollar ideas, comentarios, sugerencias y aportes significativos.

## **C. ESTUDIO DE MERCADO**

### **1. Generalidades**

GARCÍA, G. (2006) citado por MARTÍNEZ, M. y PONCE, M. (2009) define: “El mercado está formado por todos los demandantes y oferentes (personas individuales, instituciones), que comparten una necesidad o deseo específico y podrían estar dispuestos a participar de un intercambio que satisfaga esa necesidad o deseo”.

Para orientar un negocio al mercado, se deben dar dos requisitos básicos:

- Que se brinde a los deseos de los consumidores
- Que se obtenga utilidades en la empresa

#### **a. La investigación de mercados**

La investigación de mercados puede definirse como la recopilación científica de información afín al área de marketing con el objetivo de facilitar la toma de decisiones de dirección. Como tal, puede ser utilizada tanto por empresas privadas como por organizaciones sin ánimo de lucro.

#### **b. Segmentación del mercado**

Una empresa debe prioritariamente, identificar el mercado sobre el que desea competir, y en dicho mercado definir una estrategia de presencia.

La segmentación de mercado, es la división del mismo en grupos más pequeños que comparten ciertas características. Existen muchas formas de realizar una segmentación, pero se suelen seguir cuatro patrones:

- 1) La segmentación geográfica, dónde los criterios de localización de los distintos consumidores define el segmento.
- 2) La segmentación demográfica, dónde las características de la edad, sexo, raza, ingresos, miembros de la unidad familiar, son los determinantes para definir el segmento.
- 3) La segmentación psicológica, dónde los rasgos de personalidad o el estilo de vida definen el segmento.
- 4) La segmentación comportamental, que se basa en el comportamiento de los consumidores.

## **2. Demanda turística**

### **a. Generalidades**

La demanda es el deseo por un producto o servicio que puede dar lugar a una compra. Así, la demanda de un producto concreto por parte de un consumidor, consiste en una tabla de cantidades que adquirirán los consumidores a diversos precios.

### **b. Comportamiento del consumidor**

Muchos productos se pueden vender a la gente según se comportan. La segmentación basada en el comportamiento está influida por las características de motivación, actitudes, aprendizaje, personalidad, percepción y estilo de vida puede generalmente definirse por las actitudes, intereses y opiniones del cliente potencial.

### **c. Clasificación de la demanda**

#### **1) Demanda potencial**

La demanda potencial viene dada por el número teórico de personas susceptibles de adquirir el producto considerado. El mercado potencial real está determinado por el poder de compra y el deseo de comprar.

#### **2) Demanda real**

Es la demanda real con capacidad de pago, que compra un viaje y genera una reservación de servicios en la oferta.

#### **3) Demanda efectiva**

Es aquella población que consume el producto turístico con los siguientes resultados:

- Una experiencia intangible para el turismo
- Un ingreso directo para los prestadores de servicios
- Un ingreso indirecto para los otros agentes de la producción que han participado en la elaboración de un producto turístico. (GARCÉS, F. 1995 citado por MARTÍNEZ, M. y PONCE, M. 2009.).

### **3. Oferta turística de un producto turístico**

ÁLVAREZ, I. (2003) citado por MARTÍNEZ, M. y PONCE, M. 2009, define al producto turístico como: “Aquel plan de viaje o viaje que realiza las personas, elaborado con un criterio subjetivo y con una serie de componentes diferenciados, planificado y llevado a cabo por el propio turista en régimen de autoconsumo, o por el contrario se acude a una empresa especializada en la que adquiere un programa de servicios combinado, toda una serie de componentes básicos, para que esa persona desarrolle su viaje”.



## **4. Competencia**

### **a. Aspectos generales**

La competencia se puede definir como la rivalidad entre las empresas para atraer y servir a clientes con la esperanza de obtener una utilidad. Constantemente genera mejoras en las formas como los minoristas compiten entre ellos al satisfacer cambiantes necesidades de los grupos de consumidores.

### **b. Identificación de los competidores**

Para identificar los competidores de una empresa, es necesario contestar algunas preguntas como por ejemplo: ¿Quiénes son nuestros competidores?, ¿Qué hacen?, ¿Cuáles son sus estrategias? Estas preguntas parecen fáciles de responder pero con frecuencia no lo son.

### **c. Cuota objetivo de mercado**

Es la participación de una compañía en determinado mercado. Se puede expresar referido al volumen de ventas en valores, o según el volumen de unidades del producto vendidas. Debe puntualizarse siempre si la expresión de la cuota de mercado se hace en valores o en unidades para apreciar adecuadamente el valor de la cifra.

### **d. Muestra y población**

Entendemos por población o universo cualquier grupo entero completo de unidades estadísticas como por ejemplo todos los habitantes de un país, el número total de clientes de las empresas, etc. Se lo identifica por el carácter “**N**”. Esta población puede ser finita cuando **N** es menor a 100.000 e infinita cuando **N** es mayor a 100.000

La muestra en cambio, es una parte de población como por ejemplo los habitantes de una ciudad de un país, un determinado grupo de clientes de la localidad, etc. A la muestra se le denomina por “**n**” y el objetivo fundamental del muestreo estadístico es obtener muestras

representativas de la población. Es decir, muestras que tengan las mismas características que el universo y que estas estén en la misma proporción.

Para calcular la muestra en universos finitos y con un coeficiente de fiabilidad del 99.7 % se utiliza la siguiente fórmula propuesta por CANNAVOS, G. (1988):

$$n = \frac{z^2 * p * q}{(z - 1) \left(\frac{e}{2}\right)^2 + (z * N)}$$

En dónde:

- $n$  = Tamaño de la muestra
- $N$  = Universo de estudio
- $e$  = Margen de error o precisión admisible
- $z$  = Nivel de confianza
- $p$  = Probabilidad de ocurrencia (0.5)
- $q$  = Probabilidad de no ocurrencia (0.5)

#### **D. PLANIFICACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE SITIOS (PSC)**

El esquema de Planificación para la Conservación de Sitios tiene 5 componentes medulares:

##### **1. Sistemas**

La identificación de estos objetos tiene como fin, el desarrollar un listado corto y efectivo de especies, comunidades o sistemas ecológicos a gran escala, cuya protección capturará toda la diversidad en el sitio.

##### **2. Presiones**

Los tipos de degradación o destrucción que afectan a uno o más objetos de conservación en un sitio.

### **3. Fuentes**

Los agentes que generan las presiones.

### **4. Estrategias**

Los tipos de actividades de conservación empleadas para mitigar las fuentes de presión (mitigación de amenazas) y reducir el impacto de las presiones persistentes (a través del manejo y restauración).

### **5. Medidas de éxito**

Medidas de la salud de la biodiversidad y de la mitigación de amenazas en un sitio.

## **1. Objetos de conservación**

El propósito principal de los objetos de conservación en la Planificación de Sitios es orientar las estrategias de conservación en los sitios individuales, cuáles amenazas críticas deben ser enfrentadas y qué tipo de restauración y manejo ecológico debe llevarse a cabo para mantener o mejorar la viabilidad de la biodiversidad que nos interesa.

### **a. Evaluando la viabilidad de los objetos de conservación**

Evaluar el tamaño, condición y contexto paisajístico de cada objeto focal de conservación en el sitio, deben considerarse al caracterizar las localizaciones viables de los objetos de conservación focales.

#### **1) Tamaño**

Es una medida del área o abundancia de las localizaciones del objeto de conservación. Para las especies de animales y plantas, el tamaño toma en cuenta el área de ocupación y el número de individuos.

## **2) Condición**

Es una medida integral de la composición, estructura e interacciones bióticas que caracterizan la localización. Esto incluye factores tales como la reproducción, estructura de edad, composición biológica, e interacciones bióticas.

## **3) Contexto paisajístico**

Es una medida integral de dos factores: los regímenes y procesos ambientales dominantes que establecen y mantienen la localización del objeto de conservación, y la conectividad.

### **b. Amenazas: presiones y fuentes de presión**

En esencia, la presión es el daño o degradación del tamaño, condición o contexto paisajístico de un objeto de conservación y resulta en la reducción de la viabilidad del objeto de conservación. Una fuente de presión es un factor extrínseco, ya sea humano (políticas, uso del suelo) o biológico (especies no nativas), que incide sobre un objeto de conservación ocasionando presión.

### **1) Presiones**

Al identificar las principales presiones sobre los objetos de conservación, se deben considerar los siguientes puntos importantes:

- Para propósitos de planificación, sólo la destrucción o degradación de objetos de conservación prioritaria, que resulte directa o indirectamente de causas humanas, debe considerarse como una presión.
- Las presiones a considerar deben estar ocurriendo en el momento, o tener un alto potencial de que ocurrirán en un futuro cercano.

## **2) Fuentes de presión**

Para cada presión que afecta un objeto de conservación en particular, existen una o más causas o fuentes de presión. Con el fin de definir las estrategias que alivian las presiones sobre los objetos de conservación prioritarios, es necesario determinar los factores que causan la destrucción o degradación de los objetos de conservación focales en el sitio.

### **c. Estrategias de conservación**

La forma en que quienes practican la conservación en el sitio respondan o dejen de responder a las amenazas críticas y a las presiones persistentes será, probablemente, el factor individual más importante que afecte la viabilidad a largo plazo de los objetos de conservación prioritarios en el sitio.

El objetivo final de estas estrategias de conservación es reducir las presiones que degradan y perjudican, y que, por lo tanto, disminuyen la viabilidad de los objetos de conservación focales.

### **d. Medición del éxito en la conservación**

Medidas de Éxito en la Conservación es una metodología complementaria desarrollada por The Nature Conservancy para monitorear el progreso en el ámbito de sitio. Sin embargo, la información requerida para evaluar la viabilidad de objetos de conservación individuales (tamaño, condición y contexto paisajístico) y para asignar valor jerárquico a las presiones individuales (severidad y alcance) y fuentes de presión (contribución e irreversibilidad), puede y debe ser usada en la toma de decisión basada en el sitio.

## **e. Financiamiento y sostenibilidad del proyecto**

### **1) Financiamiento inicial o a corto plazo**

El financiamiento ha sido asegurado, comprometido o es muy probable de obtener, para la ejecución de operaciones medulares durante al menos los dos primeros años y existen también fondos privados o públicos para ejecutar estrategias claves de conservación.

### **2) Apoyo sostenible**

El proyecto ha desarrollado una excelente combinación de financiamiento a largo plazo (base amplia de donantes, dotaciones o financiamiento predecible), apoyo comunitario y socios institucionales.

## **E. PLANIFICACIÓN FÍSICA PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO**

### **1. Zonificación**

DRUMM, A (2002) citado por GARRIDO, A. (2009) indica que la zonificación general para un área protegida es el proceso de aplicar diferentes objetivos de manejo y relaciones de uso a sitios particulares por supuesto, sólo se consideran aquellas zonas aplicables a cada área, en función de los objetivos de manejo estipulados.

A manera de ejemplo, los siguientes tipos de zonas se usan en algunas áreas protegidas:

- Zona de refugio o núcleo
- Zona silvestre
- Zona de uso semi-intensivo de visitantes
- Zona de uso intensivo
- Zona de amortiguamiento

DRUMM, A. 2002 citado por GARRIDO, A. 2009, argumenta que tomando como base los mapas de recursos del área y la información de campo recopilada sobre el área, se identifican las áreas o sitios con potencial para el desarrollo ecoturístico y aquellas que, por el contrario, presenten restricciones de diversa naturaleza.

Bosquejar cada una de estas áreas, lugares o puntos particulares en una copia del mapa base, que se llamará Mapa de Diagnóstico Preliminar.

De entre las áreas, lugares o puntos anteriores, establecer una Zonificación Preliminar con zonas tales como:

- Áreas capaces de hacer frente a los objetivos del patrimonio cultural.
- Áreas capaces de hacer frente a los objetivos relacionados con el esparcimiento, el turismo y la conservación de los recursos escénicos.
- Áreas capaces de hacer frente a los objetivos de educación, interpretación, investigación y monitoreo.
- Áreas con potencial para el desarrollo de actividades ecoturísticas especializadas (hospedaje, alimentación, tienda, etc.)

Comprobar mediante reconocimiento de campo cada una de las zonas preliminares. Verificar además su relación (compatibilidad) con los objetivos del Área, sus directrices, tácticas, planes y demás instrumentos de ordenamiento territorial y/o administrativo.

## **F. CAPACIDAD DE MANEJO DE LA VISITA**

### **1. Capacidad de carga turística**

Según CIFUENTES, M. (1999): “La Capacidad de carga en un contexto recreacional se define como la máxima cantidad de visitantes que un área puede acomodar manteniendo altos niveles de satisfacción para los visitantes y poco impactos negativos para los recursos”.

En primer lugar, no es la solución de los problemas de visitación de un área protegida, es tan solo una herramienta de planificación que sustenta y requiere decisiones de manejo. También

debe destacarse que la Capacidad de Carga es relativa y dinámica, porque depende de variables que constituyen apreciaciones, que según las circunstancias pueden variar.

#### a. Determinación de la capacidad de carga.

La capacidad de carga turística únicamente es posible determinarla, sitio por sitio, y no para la totalidad de un área protegida.

Se consideran tres niveles de capacidad de carga:

- Capacidad de carga física (CCF).
- Capacidad de carga real (CCR).
- Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE).

Cada uno de los niveles subsiguientes, en el orden que se citan, constituyen una capacidad corregida de la inmediata anterior. La relación entre los niveles puede representarse como sigue:

La CCF siempre será mayor que la CCR y esta podría ser mayor o igual que la CCE

$$CCF > CCR \geq CCE$$

#### 1) Capacidad de carga física (CCF)

Es el límite máximo de visitas que puede hacerse a un sitio con espacio definido, en un tiempo determinado. Se expresa con la fórmula general siguiente:

Fórmula:

$$NV/día = \frac{S}{Sp} * NV/día$$

En dónde:

$S$  = Superficie disponible para uso público

$Sp$  = Superficie utilizada por una persona es de 1 m.

$NV/día$  = Número de visitantes en un día.



## 2) Capacidad de carga real (CCR)

Es el límite máximo de visitas, determinado a partir de la CCF de un sitio, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio. Los factores se obtienen considerando variables físicas, ambientales, ecológicas, sociales y de manejo.

La CCR puede expresarse con la fórmula general siguiente:

Fórmula:

$$CCR = 1 - \frac{FC}{MI}$$

En dónde:

**FC** = Factor de corrección.

**MI** = Magnitud Limitante de la variable

**Mt** = Magnitud total de la variable.

Para el cálculo del factor de corrección (FC), se toma en cuenta las siguientes variables:

- Factor de corrección social (FCsoc)
- Brillo solar (FCs)
- Precipitación (FCp)
- Anegamiento (FCan)
- Erodabilidad (FCe)
- Accesibilidad (FCa)
- Mantenimiento (FCm)

Entonces, para calcular la capacidad de carga Real:

$$CCR = 1 - \left( \frac{FC_{soc} * FC_s * FC_p * FC_{an} * FC_e * FC_a * FC_m}{MI} \right)$$

### 3) Capacidad de manejo (CM).

“La medición de la capacidad de manejo (CM), intervienen variables como respaldo jurídico, políticas, equipamiento, dotación de personal, financiamiento, infraestructura y facilidades o instalaciones disponibles” (CIFUENTES, M. 1999).

Es así que se aplicará la siguiente fórmula:

$$CM = \frac{(CM_{1990} + CM_{1995} + CM_{2000})}{3} * 100$$

### 4) Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE)

Es el límite máximo de visitas que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas.

La CCE se obtiene comparando la CCR con la Capacidad de Manejo (CM) de la administración del área protegida. Es necesario conocer la capacidad de manejo mínima indispensable y determinar a que porcentaje de ella corresponde la CM existente. La fórmula general de cálculo es la siguiente:

Fórmula:

$$CCE = CCR * CM$$

En dónde: **CCR** = Capacidad de Carga Real

**CM** = Capacidad de Manejo.

## 2. Limites de cambio aceptable “LAC”

THE NATURE CONSERVANCY, (2008) dice que: “La metodología del LAC tiene la participación como rasgo distintivo, 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”.

A continuación se exponen los pasos a seguir para conseguir los productos esperados:

**Paso 1.** Selección y caracterización de los sitios de visita

**Paso 2.** Identificación de los indicadores de impacto

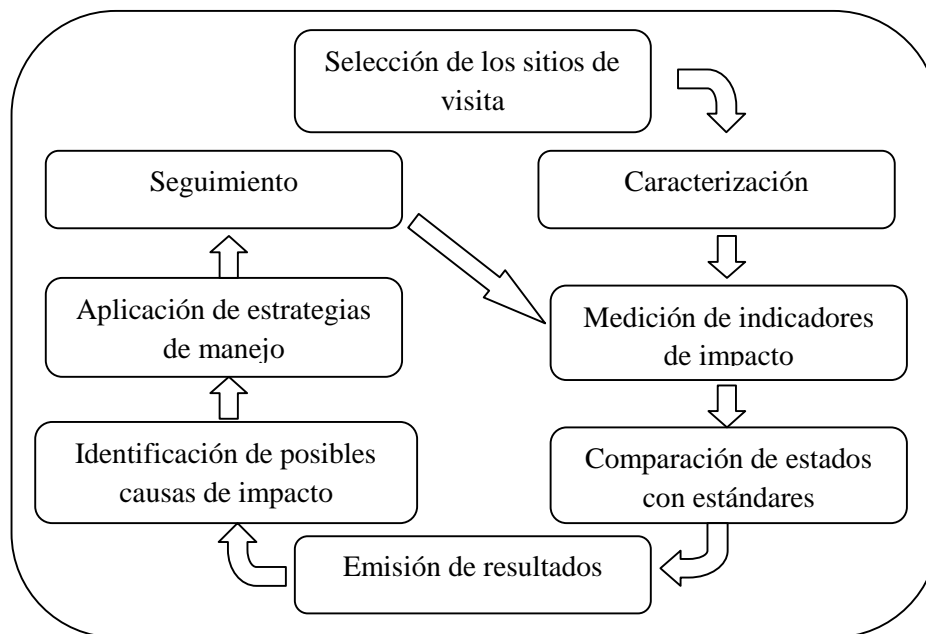
**Paso 3.** Métodos de medición de los indicadores

**Paso 4.** Definición de límites o estándares de cambio aceptable

**Paso 5.** Evaluación de la situación actual

**Paso 6.** Establecimiento de estrategias de manejo

**Paso 7.** Seguimiento y monitoreo



**Gráfico N° 01. Flujograma de la metodología LAC.**

**Fuente:** The Nature Conservancy. 2008

#### a. Selección y caracterización de los sitios de visita

##### 1) Objetivo

Identificar él o los sitios de visita que tienen prioridad para ser monitoreados y caracterizar los sitios a monitorear.

## **2) Producto final**

Listado de todos los sitios de visita existentes, selección de los sitios de visita que ingresan al monitoreo y la caracterización o detalle de aspectos relevantes al interior de cada sitio de visita, con una narrativa sencilla que lo describe y caracteriza.

## **3) Sugerencias para determinar el sitio de estudio**

Monitoreo en los sitios dónde las condiciones estén a punto de o más allá que los límites de cambio aceptables (experiencias anecdóticas).

### **b. Identificación de los indicadores de impacto**

#### **1) Objetivo**

Establecer los indicadores de impacto que serán medidos en el sitio.

#### **2) Producto final**

Listado de los tipos de indicadores que se aplicarán en el sitio.

#### **3) Identificación de indicadores de impacto**

Un indicador, por definición, es un parámetro específico que se puede monitorear en el tiempo y en el espacio, para determinar si las acciones de manejo y los objetivos del Plan de Manejo en materia de Uso Público con fines turísticos se están cumpliendo.

### **c. Métodos de medición de los indicadores**

#### **1) Objetivo**

Describir los métodos de medición de cada uno de los indicadores

## **2) Producto final**

Listado de indicadores a monitorear con su respectiva metodología de aplicación.

## **3) Medición de indicadores de impacto**

Se estima el estado de los recursos ambientales y sociales de cada sitio, y que por tanto deben ser variables dinámicas que reflejen los cambios ocurridos en los parámetros partícipes de la actividad turística.

### **d. Definición de límites o estándares de cambio aceptable**

#### **1) Objetivo**

Asignar los estándares de impacto aceptables a los indicadores a monitorear

#### **2) Producto final**

El sitio de visita tiene los indicadores con la respectiva metodología de aplicación y estándares aceptables.

#### **3) Límites o estándares de cambio aceptable**

Los estándares corresponden a niveles definidos como aceptables o permitidos para un determinado indicador.

### **e. Evaluación de la situación actual**

#### **1) Objetivo**

Comparar la situación real con los estándares y establecer la situación actual del sitio.

## **2) Producto final**

Se tiene claro el proceso de evaluación de estados con estándares

## **3) Comparación de estados con estándares**

La evaluación de la situación actual consiste en levantar en terreno el estado actual de los sitios de visita a través de los indicadores seleccionados y cotejar la información colectada con los estándares establecidos.

## **f. Estrategias de manejo**

### **1) Objetivo**

Definir las estrategias o acciones de manejo orientadas a reducir los impactos identificados.

### **2) Producto final**

Identificación de causas y estrategias de manejo para el área en caso de que el monitoreo arroje resultados negativos.

### **3) Estrategias de manejo**

Además de la aplicación de los indicadores y la identificación de los impactos, para su monitoreo, es importante realizar un exhaustivo análisis de las causas que produjeron los impactos, de forma que sean diferenciados aquellos de origen turístico de los que no lo son, para optimizar los esfuerzos y los costos a la hora de la toma de decisiones y la puesta en marcha de acciones de manejo para resolverlos.

**g. Seguimiento y monitoreo**

**1) Objetivo**

Establecer los tiempos para el seguimiento y la aplicación del plan de monitoreo.

**2) Producto final**

Cronograma de aplicación y seguimiento del monitoreo turístico

**3) Seguimiento y monitoreo**

Una vez generada las estrategias de manejo, con sus respectivas acciones, se debe diseñar y poner en práctica un Plan de Monitoreo, orientado a evaluar el rendimiento de las acciones desarrolladas para mitigar los impactos detectados y proporcionar una retroalimentación sistemática al proceso de gestión de la zona de uso público.

**G. PROGRAMAS DE ACTUACIONES SOCIALES, ECONÓMICAS, TURÍSTICAS Y AMBIENTALES**

**1. Nombre del programa**

Según MARGOLUIS y SALAFSKY (1998) citado por TIERRA, P. (2009) dice que: “corresponde a la identificación del programa que se desea implementar por medio del plan”.

**2. Objetivos del programa**

Son definidos en función del programa

### **3. Criterios técnicos del programa**

Definir los criterios técnicos que deberá considerar la implementación del programa, así por ejemplo si el programa hace alusión al diseño de un sendero los criterios técnicos deberán establecerse en función de las características que tendrá el sendero como por ejemplo el tipo, la categoría, el inventario interpretativo, señalética, capacidad de carga turística, entre otros.

### **4. Actividades para la ejecución del programa**

Según MARGOLUIS y Salafsky (1998) citado por TIERRA, P. (2009) dice que la definición de actividades estará en función de los objetivos del programa, debiendo estos cumplir con los siguientes criterios:

#### **a. Vínculos**

Las actividades siempre deben estar vinculadas a uno o más objetivos específicos. Debe haber varias para cada objetivo.

#### **b. Foco**

Las actividades deben ser escritas como declaraciones enfocadas de las acciones que el proyecto / programa va a emprender. Deben incluir información sobre cómo se va a realizar la actividad (qué tareas deben ser emprendidas), quién es responsable de realizarlas, cuándo estarán completas y dónde se las realizará.

#### **c. Factibilidad**

A medida que se desarrollan las actividades, usted puede notar que para cada objetivo existe prácticamente una infinita combinación de actividades que se pueden realizar para lograr el objetivo. Es necesario seleccionar las actividades que sean más factibles.



**d. Adecuación**

Por ejemplo: ¿Las actividades son apropiadas, considerando el contexto local? ¿Es apropiado organizar una asociación de guías si sólo hay dos guías o si no hay interés en realizarlo en el presente?

**5. Tiempo de ejecución**

Será medio en función de la cantidad de tiempo requerido para la implementación del programa (se incluirá el tiempo de planificación hasta la evaluación en caso de ser requerida). Puede ser presentado en semanas, meses o años, algunas veces se estila establecer el tiempo de ejecución en un esquema de cronograma.

**6. Presupuesto**

En base de las actividades detalladas, se determina en costo de cada actividad y se especifica cuánto y qué tipo de recursos se requieren para cumplir las actividades planificadas.

#### **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

##### **A. CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR**

###### **1. Localización**

La finca “El Paraíso” se encuentra ubicada en el km 27 de la vía Puyo-Macas, en la parroquia Veracruz, cantón Pastaza, Provincia de Pastaza.

###### **2. Ubicación geográfica**

La Ubicación Geográfica de la finca “El Paraíso”, es:

**Coordenadas:** 1° 84' 05.0'' Latitud sur  
98° 19' 65.2'' Longitud oeste  
**Altitud:** 900 – 920 msnm

###### **3. Características climáticas**

La zona de estudio de la finca “El Paraíso” tiene las siguientes características climáticas:

###### **a. Precipitación anual media anual**

Entre 2000 y 4000 milímetros, en la que predominan la estación lluviosa, la seca se restringe a los meses de julio y agosto o hasta septiembre, es decir de dos a tres meses secos.

###### **b. Temperatura media mensual**

Entre una y otra estación, 24° - 25°C, sin que existan una notable diferencia entre las estaciones.

### **c. Humedad relativa**

Es del 87%, como las lluvias exceden a la evapotranspiración potencial mensual el régimen es húmedo, el cual en cierto sentido limita el establecimiento de determinados cultivos anuales.

## **4. Clasificación ecológica**

Según SIERRA, R. (1999) en su “Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador Continental”, la Finca “El Paraíso” pertenece a un Bosque siempreverde piemontano, caracterizado por vegetación húmeda. Debido a su alta pluviosidad de origen convencional y orográfico de una nubosidad casi continua y largos períodos de precipitación. Además está conformado en su mayor parte por árboles que aunque aparentan densidad son de altura, diámetro y copa pobremente desarrollados, existiendo sobre ellos muchas trepadoras leñosas, epífitas, musgos y líquenes.

## **5. Características del suelo**

“Los suelos se han desarrollado sobre cenizas volcánicas de color amarillo de aspecto limoso, constituido de alófana (aluminios, silicatos amorfos saturados de agua). Los suelos se caracterizan por la sobresaturación de humedad (150-300%) superficialmente rico en materia orgánica, desgastado, homogéneo y profundo. Estos suelos, especialmente en las partes altas se encuentran sujetos a alta precipitación, alta humedad y limitada heliofanía”. (CAÑADAS, L. 1983).

## **B. MATERIALES Y EQUIPOS**

### **1. Materiales**

- Resmas de papel Bond
- Esferos
- Libreta de campo
- Cd's
- Internet
- Tinta de impresora
- Botas de Caucho
- Impermeable
- Guía de Campo de Aves del Ecuador

### **2. Equipos**

- Computadora portátil
- Cámara digital
- Memory stick 2 GB
- Impresora
- GPS
- Clinómetro
- Flexómetro
- Estacas
- Baterías recargables
- Calculadora
- Binoculares 7–21X x 40mm
- Carpa
- Sleeping bag
- Aislante

## **C. METODOLOGÍA**

La presente investigación es de tipo participativa, aplicada; de método no experimental, que se llevó a cabo usando técnicas de investigación bibliográfica y de campo, a un nivel exploratorio, descriptivo, analítico y prospectivo; cuyos objetivos se cumplieron de la siguiente manera:

### **PRIMER OBJETIVO: EVALUAR LA POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA FINCA.**

Para la evaluación del potencial turístico se realizó un diagnóstico situacional de la finca, dónde se tomó en cuenta las fuentes de información secundaria y primaria; para luego actualizar los inventarios de flora, fauna y de atractivos turísticos naturales, posteriormente se procedió a realizar la declaratoria de la imagen turística de la Finca “El Paraíso”.

Con los datos obtenidos se realizaron las matrices CPES y FODA; identificando las causas, problemas y efectos permitiendo establecer soluciones a las dificultades encontradas para implementar alternativas que contribuirán a vencer las dificultades y aprovechar las ventajas que se presentan en la finca, de esta forma se podrán determinar las ventajas y desventajas para el posicionamiento de su producto en el mercado.

Finalmente, se realizó un estudio de mercado en el que se analizó: 1) La demanda.- Se determinó el perfil de los turistas potenciales tanto nacionales como extranjeros, sus necesidades y preferencias; 2) La oferta.- se analizó la competencia y oferta turística actual de la finca, a continuación se confrontó la Demanda vs. Oferta, y se estableció la demanda insatisfecha y fijó la demanda objetivo para la finca.

### **SEGUNDO OBJETIVO: EVALUAR EL ESTADO DE SALUD DE LA BIODIVERSIDAD DE LA FINCA.**

Para el cumplimiento de este objetivo inicialmente se analizaron los diferentes índices de biodiversidad de especies de avifauna, debido a que la finca alberga aproximadamente a más de setenta especies de avifauna, en su gran mayoría especies muy localistas y en peligro, tales

como: Carpintero poderoso (*Campephilus pollens*); Trogón collarejo (*Trogón collaris*); Pájaro paraguas longuipéndulo (*Cephalopterus penduliger*). Partiendo del inventario ornitológico realizado entre los meses de junio-agosto del 2010, recordando que el birdwatching es la actividad más practicada por los turistas que visitan la finca. Para ello se procedió a emplear la técnica de observación directa por zonas especificando grupos de especies, los índices calculados son:

### 1) Índice de diversidad de Margalef

En dónde:

$$D = \frac{1}{S} \ln \left( \frac{N}{S} \right)$$

$S$  = Número de especies

$N$  = Número total de individuos

### 2) Índice de dominancia de Simpson

En dónde:

$$D = \frac{1}{\sum p_i^2}$$

$P_i$  = Abundancia proporcional de la especie  $i$ , es decir el número de individuos de la especie  $i$  dividido entre el número total de individuos de la muestra.

### 3) Índice de equidad de Shannon-Wiener

En dónde:

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

$P_i$  = Abundancia proporcional de la especie  $i$ , es decir el número de individuos de la especie  $i$  dividido entre el número total de individuos de la muestra.

### 4) Coeficiente de similitud de Sorensen (para datos cualitativos).

En dónde:

$$Q = \frac{2C}{A + B}$$

$A$  = Número de especies en el sitio A

$B$  = Número de especies en el sitio B

$C$  = Número de especies presentes en ambos sitios A y B

**5) Coeficiente de similitud de Sorensen (para datos cuantitativos).**

$$S_{\text{Sorensen}} = \frac{2 \cdot pN}{aN + bN}$$

En dónde:

$aN$  = número total de individuos en el sitio A

$bN$  = número total de individuos en el sitio B

$pN$  = sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

Con esta información y mediante la aplicación de la metodología del “Esquema de las 5 S’s para la Planificación de Conservación de Sitios” (PCS), se procedió a evaluar el estado de salud de la biodiversidad identificando:

1. Los objetos focales de conservación
2. Las presiones
3. Las fuentes de presión
4. Las estrategias de actuación y,
5. Medidas de éxito

**TERCER OBJETIVO: ZONIFICAR LA FINCA EL PARAÍSO PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE.**

En base a los dos objetivos anteriores, se definió la zonificación de la finca “El Paraíso”, para lo cual se georeferenció mediante la utilización del Sistema de Información Geográfica (SIG) con ayuda del Sistema de Posición Geográfica (GPS).

Con la información obtenida, se determinó:

- Definición de actividades turísticas permitidas y no permitidas.
- Definición de usos permitidos.
- Identificación de las facilidades turísticas.

## **CUARTO OBJETIVO: DESARROLLAR EL ESTUDIO SOBRE CAPACIDAD DE MANEJO DE LA VISITA.**

Para desarrollar el estudio sobre capacidad de manejo de la visita, se trabajó con dos metodologías propuestas, las mismas que se complementan entre sí: La capacidad de carga turística que refiere a la capacidad biofísica y social del entorno respecto de la actividad turística y su desarrollo, representando el máximo nivel de uso por visitantes que un área puede mantener; y con los datos obtenidos los Límites Aceptables de Cambio que contribuyen a la conservación de los ecosistemas, identificando con antelación los cambios que se puedan dar en el recurso físico, social biológico o de manejo para aplicar a tiempo acciones que controlen tanto la causa como el efecto del impacto ocurrido.

### **1) Capacidad de carga turística**

#### **a) Capacidad de carga física (CCF).**

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$C = \frac{S}{Sp} * NV$$

En dónde:

$S$  = Superficie disponible para uso público (en metros lineales).

$Sp$  = Superficie utilizada por una persona es de 1 m<sup>2</sup> (se trabajó en metros lineales).

$NV/día$  = Número de visitantes en un día.

#### **b) Capacidad de carga real (CCR).**

1. Para el cálculo de la Capacidad de carga real, se debió identificar los factores de corrección (FC), para ello se tomaron en cuenta las siguientes variables:

- Factor de corrección social (FCsoc)
- Brillo solar (FCs)
- Precipitación (FCp)



- Anegamiento (FCan)
- Erodabilidad (FCe)
- Accesibilidad (FCa)
- Mantenimiento (FCm)

2. Para calcular los factores de corrección, se aplicó la siguiente fórmula:

$$FC = 1 - \frac{MI}{Mt}$$

En dónde:

**FC** = Factor de corrección.

**MI** = Magnitud limitante de la variable

**Mt** = Magnitud total de la variable.

3. Con los datos obtenidos de los factores de corrección, se calculó la Capacidad de carga real aplicando la siguiente fórmula:

$$CCR = CCR_{max} * (FC_{Can} * FC_{Ce} * FC_{Ca} * FC_{Cm} * FC_{Cn} * FC_{Cp} * FC_{Ct})$$

### c) Capacidad de carga efectiva (CCE).

La Capacidad de Carga Efectiva tomó en cuenta la capacidad de manejo de la administración de la finca, lo que incluye variables como: personal, infraestructura, equipos, entre otros.

Fórmula:

$$CCE = CCR * CM$$

En dónde: **CCR** = Capacidad de carga real

**CM** = Capacidad de manejo

## 2. Límites aceptables de cambio (LAC).

Con la información obtenida de la capacidad de carga turística, se procedió a aplicar la metodología de Límites Aceptables de Cambio (LAC). La selección de una estrategia de manejo constituyó el paso inicial para la solución de los problemas detectados y reflejó la

voluntad administrativa y operativa de revertir y evitar los impactos generados durante la visitación turística. Se identificaron impactos y se propusieron acciones tanto a nivel general como de sitios de visita, orientadas a reducir a la brevedad el deterioro causado por la visitación al interior del sitio.

#### **QUINTO OBJETIVO: DISEÑAR PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE.**

En base a los resultados de los objetivos anteriores, se diseñaron programas de turismo sostenible en base a las necesidades de conservación, protección y manejo que demandó la finca, se definieron actividades, estrategias, períodos de tiempo y costos de ejecución.

La presentación de los programas seguirá el siguiente esquema:

1. Nombre del programa.
2. Justificación del programa.
3. Objetivo del programa.
4. Meta del programa.
5. Criterios técnicos del programa.
6. Actividades.
7. Período de cumplimiento.
8. Presupuesto del programa.

## V. **RESULTADOS**

### A. **EVALUAR LA POTENCIALIDAD TURÍSTICA DE LA FINCA**

#### 1. **Diagnóstico del sitio**

##### a. **Antecedentes**

La finca “El Paraíso”, en sus inicios, fue de propiedad del señor Ángel Martínez, con una extensión de 150 has., junto a ella se encontraba otro terreno de 80 has perteneciente al señor César Augurto. En el año 2007, dichas fincas son puestas en venta, siendo adquiridas por el señor Juan Pablo Salazar y su esposa Jazmín de Salazar.

El propósito con el que inició la finca, fue la ganadería y agricultura, luego de algunos estudios realizados por parte de estudiantes de Ecoturismo de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), se llegó a determinar que la propiedad posee una extensión muy considerable de bosque muy húmedo Pre-montano de tipo primario y además cuenta con una gran biodiversidad de flora y fauna nativa, por ende, su objetivo primordial cambió radicalmente, siendo su fin aportar al desarrollo del turismo sostenible y a la protección ambiental.

En el sector se puede contar con la guianza de representante de la nacionalidad Kichwa de la Amazonía, experto en etnobotánica y aviturismo, quien conoce a profundidad todo el sector. Existe una trocha definida, la misma que no se encuentra en óptimas condiciones, dificultando el acceso a cada uno de los atractivos naturales que la finca posee.

##### b. **Características ambientales de la zona**

###### 1) **Clima**

La finca “El Paraíso” tiene una precipitación media anual de 2000 – 4000 mm, con temperaturas medias anuales de 25° y 30° C, tiene una altitud de 900 - 920 msnm. De acuerdo

a la “Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental” (SIERRA, 1999), la zona corresponde al bosque siempre verde piemontano . Este se encuentra en el oriente con un rango altitudinal entre los 600 hasta los 2000 m.s.n.m.; hay lluvias casi a diario y cuando llueve copiosamente existe una alta presencia de nubes y neblinas, los meses más lluviosos son enero, febrero y agosto. Esta es la zona más húmeda del país.

## **2) Topografía**

La topografía en la finca es relativamente irregular, se pueden encontrar suelos que han sido destinados a potreros para ganadería y en menor escala a cultivos agrícolas principalmente de papa china.

Estos suelos son mayormente gruesos con presencia de cascajos y arena para dar origen a suelos permeables, sin embargo, son ácidos y requieren para su cultivo mucho abono y adición de altas cantidades de materia orgánica.

## **3) Hidrografía**

Dentro de la finca, recorre el río Tashapi, el mismo que proviene desde el río Tigrillo ubicado a cuatro kilómetros con dirección sur-este de la cabaña principal, atraviesa toda la propiedad, llegando a formar parte de la cuenca del río Pastaza.

## **4) Servicios básicos**

En la finca “El Paraíso” se pueden encontrar los servicios básicos como:

- Abastecimiento de agua, que se realiza mediante la captación de agua lluvia, de los ojos de agua y directamente del río Tashapi.
- Energía eléctrica basada en el sistema interconectado, el mismo que se encuentra en perfecto estado.

- No existe un sistema de recolección de basura, por lo que incineran solamente la basura inorgánica.
- Existe un baño con el sistema de pozo séptico.
- La señal para telefonía celular es excelente, no así la red para telefonía pública proporcionada por la CNT (Corporación Nacional de Telecomunicaciones).
- El combustible utilizado para el desarrollo de las actividades culinarias es el gas doméstico; mientras que para la utilización de ciertos instrumentos de trabajo agrícola como cortadora de hierba, el combustible empleado es el diesel.


### 5) Vialidad y transporte

Para llegar a la finca “El Paraíso” desde la ciudad del Puyo, se debe tomar la vía a Macas, la misma que se ubica en dirección sur-este de la ciudad, siendo la única carretera que lleva a la finca, es de primer orden (asfaltada) y está señalizada. Después de treinta minutos aproximadamente se llega al kilómetro 27, en dónde se ubica el desvío hacia Canelos y siguiendo la vía a Macas a cien metros se encuentra la entrada a la finca, la cual está a un costado de la carretera junto a la Iglesia “Adventista del Séptimo Día”, muy conocida por los pobladores del recinto aledaño. El sistema de transporte es de dos tipos:

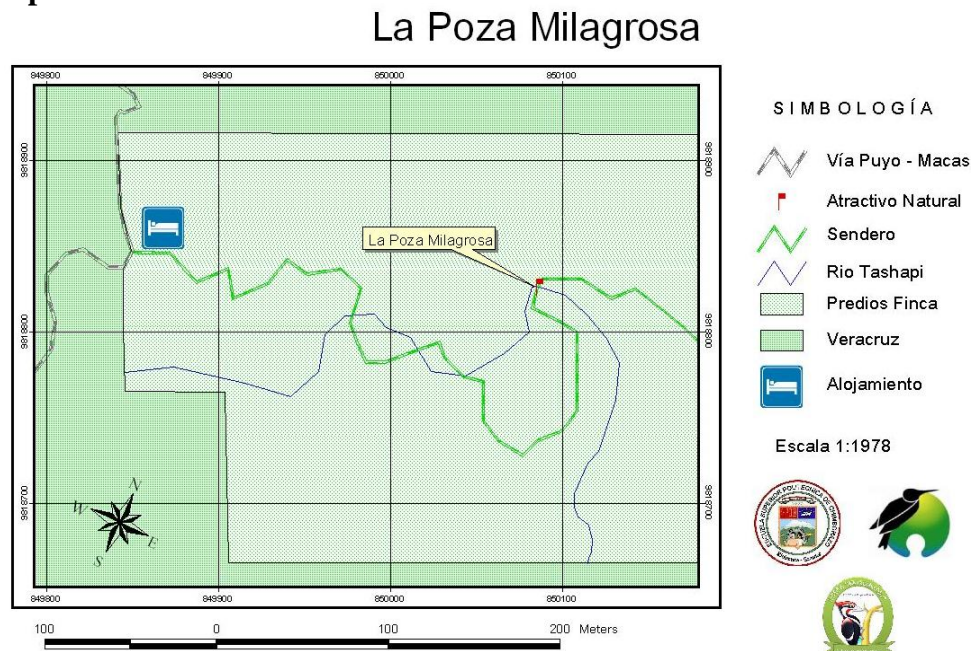
- **Transporte público:** En la terminal terrestre del Puyo, se toma un bus de las cooperativas: Riobamba, Sangay, Macas, Latinoamericana, Touris San Francisco o Centinela del Oriente, las cuales van hacia la ciudad de Macas, tienen una frecuencia de salida de treinta minutos, desde las 06h00 hasta las 19h00. El costo hasta el kilómetro 27 es de 0,75 centavos por persona. En taxi, el costo desde la ciudad del Puyo hasta la entrada a la finca es de cinco dólares, se recomienda utilizar las camionetas doble cabina.
- **Transporte privado:** El tiempo es de veinte minutos, si se desea ingresar con el vehículo, es recomendable que éste tenga el sistema de doble tracción.

## 2. Inventario de recursos naturales

a. **Nombre del atractivo:** La Poza Milagrosa

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Luis Alberto Murillo Fajardo.	<b>1.2 Ficha N°</b> 001
<b>1.3 Supervisor evaluador:</b> Ing. Patricia Tierra.	<b>1.4 Fecha:</b> Abril 2010.
<b>1.5 Nombre del atractivo:</b> La Poza Milagrosa.	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales.	
<b>1.7 Tipo:</b> Ríos.	
<b>1.8 Subtipo:</b> Meandro.	
	
<b>Fotografías N° 01 y N° 02: La Poza Milagrosa.</b>	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Pastaza.	<b>2.2 Cantón:</b> Pastaza.
<b>2.3 Parroquia:</b> Veracruz.	
<b>2.4 Latitud:</b> 1° 38' 12,9'' Sur.	<b>2.5 Longitud:</b> 77° 51' 18,9'' Oeste.
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Canelos.	<b>3.2 Distancia:</b> 11 Km.

### 3.3. Mapa de ubicación:



## 4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

**4.1 Altitud:** 900 m.s.n.m.

**4.2 Temperatura:** 21 – 30 °C.

**4.3 Precipitación pluviométrica:** 2000 – 4000 mm/año.

### 4.4 Ubicación del atractivo.

La Poza Milagrosa, se encuentra en dirección noreste (NE) de la cabaña principal, siguiendo la trocha que atraviesa y conecta a cada uno de los diferentes atractivos de la finca.

Para llegar a este atractivo, se debe caminar alrededor de una hora y media, tomando como referencia la cabaña principal, la misma que está ubicada a cincuenta metros de la entrada en la vía Puyo-Macas.

### 4.5 Descripción del atractivo.

La Poza Milagrosa es un codo del río Tashapi, el mismo que atraviesa toda la propiedad, el atractivo se encuentra a cinco metros a la derecha de la trocha con dirección noreste, en medio del Bosque Primario. Sus aguas son cristalinas y transparentes, rodeadas de exuberante vegetación. Convirtiéndose en un sitio idóneo para poder bañarse. Su


<p>profundidad es de un metro aproximadamente con un diámetro de quince metros. Se la denomina “Poza Milagrosa”, debido a que después de un día de trabajo o visitación turística, muchas personas se dirigen a este sitio a bañarse y dicen que todo dolor o cansancio desaparece.</p>
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El cauce del río Tashapi que permite la formación de la poza.</li> <li>- Presencia de vegetación nativa alrededor de la poza.</li> </ul>
<p><b>4.7 Permisos y restricciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El horario de atención es de 06h00 a 18h00, de martes a domingo.</li> <li>- Es necesario la compañía de un guía para realizar la caminata.</li> <li>- No se permite arrojar basura en la trocha que lleva al atractivo, ni dañar la vegetación.</li> </ul>
<p><b>4.8 Usos</b></p>
<p><b>4.8.1 Usos actuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balneario natural.</li> <li>- Contemplación del paisaje.</li> <li>- Fotografía.</li> </ul>
<p><b>4.8.2 Usos potenciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lugar para interpretación ambiental.</li> </ul>
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación de un sendero interpretativo en la trocha adyacente que es utilizada para llegar a este atractivo.</li> <li>- Señalética.</li> </ul>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleo.</li> <li>- Generación de ingresos económicos.</li> </ul>
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactación del suelo de la trocha adyacente.</li> <li>- Extracción de flora nativa circundante a la poza por parte de los turistas.</li> <li>- Migración de especies de avifauna que anidan cerca de la poza.</li> <li>- Generación de basura (orgánica e inorgánica).</li> </ul>

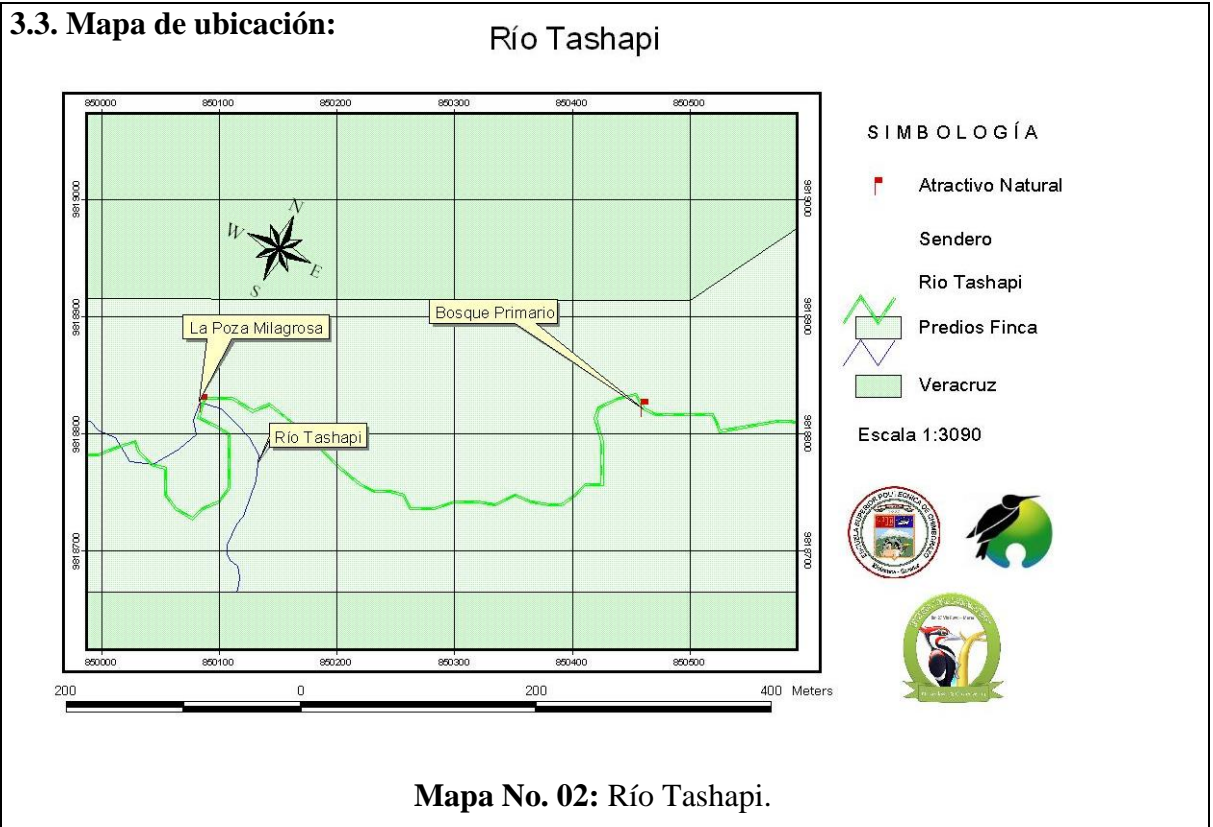


<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>5.1 Estado:</b> No alterado.	
<b>5.2 Causas:</b>	
- Debido a que el atractivo no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.	
<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> Conservado.	
<b>6.2 Causas:</b>	
- Debido a que el ambiente físico-biológico que rodea al atractivo no evidencia impactos causados por la visitación.	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre.	<b>7.2 Subtipo:</b> Trocha.
<b>7.3 Estado de vías:</b> Regular.	
<b>7.4 Transporte:</b> Recorrido a pie.	
<b>7.5 Frecuencias:</b> Diaria.	
<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año.	
<b>7.7 Observaciones:</b>	
- Se recomienda usar ropa cómoda e impermeable, bloqueador solar, gorra, así como botas de caucho para caminar.	
- Si se desea bañar en el atractivo, la utilización de un traje de baño y de productos biodegradables son indispensables.	
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
- En la finca existe una cabaña, la misma que brinda el servicio de hospedaje para cuatro pax; además se complementa con una zona destinada para camping, en la que se puede instalar hasta cuatro carpas (ocho pax). Tiene una capacidad instalada de 12 pax.	
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	
<b>9.1 Agua:</b> Lluvia y de río.	
<b>9.2 Energía eléctrica:</b> No existe.	
<b>9.3 Alcantarillado:</b> No existe.	

<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>		
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b>	<b>10.2 Distancia:</b>	
- Cascada “El Picaflor”.	- 2 km.	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>		
<b>11.1 Difusión:</b> Local.		
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>		
Cuadro N° 01.- Valoración del atractivo “La Poza Milagrosa”.		
<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS</b>
CALIDAD	a) Valor intrínseco	10
	b) Valor extrínseco	10
	c) Entorno	8
	d) Estado de conservación y/o organización	8
APOYO	a) Acceso	3
	b) Servicios	3
	c) Asociación con otros atractivos	4
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
<b>TOTAL</b>		<b>48</b>
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>		
Jerarquía II		
<p>El atractivo posee rasgos llamativos, los mismos que son capaces de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales, y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento.</p>		

**b. Nombre del atractivo: Río Tashapi**

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Luis Alberto Murillo Fajardo.	<b>1.2 Ficha N°</b> 002
<b>1.3 Supervisor evaluador:</b> Ing. Patricia Tierra.	<b>1.4 Fecha:</b> Abril 2010.
<b>1.5 Nombre del atractivo:</b> Río Tashapi.	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales.	
<b>1.7 Tipo:</b> Ríos.	
<b>1.8 Subtipo:</b> Riachuelo.	
	
<b>Fotografías N° 03 y N° 04: Río Tashapi.</b>	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Pastaza.	<b>2.2 Cantón:</b> Pastaza.
<b>2.3 Parroquia:</b> Veracruz.	
<b>2.4 Latitud:</b> 1° 38'12,0'' Sur.	<b>2.5 Longitud:</b> 77° 51'03,3'' Oeste.
<b>2. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Canelos.	<b>3.2 Distancia:</b> 11 Km.



### 3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

**4.1 Altitud:** 900 m.s.n.m.

**4.2 Temperatura:** 21 – 30 °C.

**4.3 Precipitación pluviométrica:** 2000 – 4000 mm/año.

#### 4.4 Ubicación del atractivo.

Se ubica en dirección noreste de la cabaña principal, aproximadamente a treinta minutos caminando por la trocha.

#### 4.5 Descripción del atractivo.

El río Tashapi se encuentra atravesando toda la finca, dando una espectacular vista en todo su recorrido, nace del río Tigrillo, ubicado en el km 23 de la vía Puyo-Macas, (aproximadamente a más de cuatro kilómetros de distancia de la finca, con dirección sureste de la cabaña principal) y llega a ser parte de la cuenca del río Pastaza.

Es una fuente directa de abastecimiento de agua para la finca, debido a que no existe ningún tipo de contaminación, por lo que existen camarones y cangrejos de río, especies que son localistas e indicadores biológicos. La práctica de la pesca artesanal a baja escala

de las especies denominadas “Carachamas” y “Viejitas” es muy común.

En las riveras del río existe flora nativa como: orquídeas (*Maxillaria striata*), heliconias (*Heliconia stricta*), paja toquilla (*Carludovica palmata*), costilla de Adán (*Monstera dilacerada*), caña guadúa (*Guadua arbustifolia*), etc.

La observación de aves es muy practicada, en donde se evidencia la presencia de especies como: Martín Pescador Amazónico (*Chloroceryle amazona*), Martín Pescador Verde (*Chloroceryle americana*), Garceta Azul (*Egretta caerulea*), Polla Cabecicastaña (*Anurolimnas castaneiceps*), Trogón Coliblanco Amazónico (*Trogon viridis*).

#### **4.6 Atractivos individuales que lo conforman:**

- Flora y fauna nativa.
- Camarones y cangrejos de río.

#### **4.7 Permisos y restricciones.**

- El horario de atención es de 06h00 a 18h00, de martes a domingo.
- Es necesario la compañía de un guía para realizar la caminata.
- No se permite arrojar basura en la trocha que atraviesa ciertas partes del río Tashapi, ni dañar la vegetación.

#### **4.8 Usos**

##### **4.8.1 Usos actuales**

- Pesca artesanal.
- Abastecimiento de agua.
- Fotografía.
- Contemplación de paisaje.

##### **4.8.2 Usos potenciales**

- Balneario Natural (en ciertas zonas).
- Práctica de tubing (en ciertas zonas).
- Interpretación de la etnobotánica de la zona.
- Contemplación del paisaje.

<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación de un sendero interpretativo en la trocha adyacente que es utilizada para llegar a este atractivo.</li> <li>- Señalética.</li> </ul>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleo.</li> <li>- Generación de ingresos económicos.</li> </ul>
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactación del suelo de la trocha adyacente.</li> <li>- Migración de especies de avifauna que anidan en las riveras del río.</li> <li>- La sobrepesca artesanal, no existe ningún tipo de control.</li> </ul>
<p><b>4. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b></p>
<p><b>5.1 Estado:</b> No alterado.</p>
<p><b>5.2 Causas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el río no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.</li> </ul>
<p><b>5. ENTORNO:</b></p>
<p><b>6.1 Entorno:</b> Conservado.</p>
<p><b>6.2 Causas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que en el río se evidencia la presencia de camarones y cangrejos de río, las mismas que son especies localistas e indicadores biológicas que revelan que no existe ningún tipo de contaminación.</li> </ul>
<p><b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b></p>
<p><b>7.1 Tipo:</b> Terrestre. <b>7.2 Subtipo:</b> Trocha.</p>
<p><b>7.3 Estado de vías:</b> Regular.</p>
<p><b>7.4 Transporte:</b> Recorrido a pie.</p>
<p><b>7.5 Frecuencias:</b> Diaria.</p>
<p><b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año.</p>

**7.7 Observaciones:**

- Se recomienda usar ropa cómoda e impermeable.
- Utilizar botas de caucho para cruzar el río.
- Si se desea bañar en el río, la utilización de un traje de baño y de productos biodegradables son indispensables.
- Contar por lo menos con seis horas para realizar el recorrido completo y la visita a todos los atractivos (ida y vuelta).

**8. FACILIDADES TURÍSTICAS.**

- En la finca existe una cabaña, la misma que brinda el servicio de hospedaje para cuatro pax; además se complementa con una zona destinada para camping, en la que se puede instalar hasta cuatro carpas (ocho pax). Capacidad instalada 12 pax.

**9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA****9.1 Agua:** De río.**9.2 Energía eléctrica:** No existe.**9.3 Alcantarillado:** No existe.**10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.****10.1 Nombre del atractivo:**

- La Poza Milagrosa.

**10.2 Distancia:**

- 1 km.

**11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:****11.1 Difusión:** Local.

## 12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO

**Cuadro N° 02.-** Valoración del Atractivo “Río Tashapi”.

VARIABLE	FACTOR	PUNTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	10
	b) Valor extrínseco	10
	c) Entorno	8
	d) Estado de conservación y/o organización	8
APOYO	a) Acceso	3
	b) Servicios	3
	c) Asociación con otros atractivos	6
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
<b>TOTAL</b>		<b>50</b>


## 13. JERARQUIZACIÓN

### Jerarquía II

El atractivo posee rasgos llamativos, los mismos que son capaces de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales, y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento.

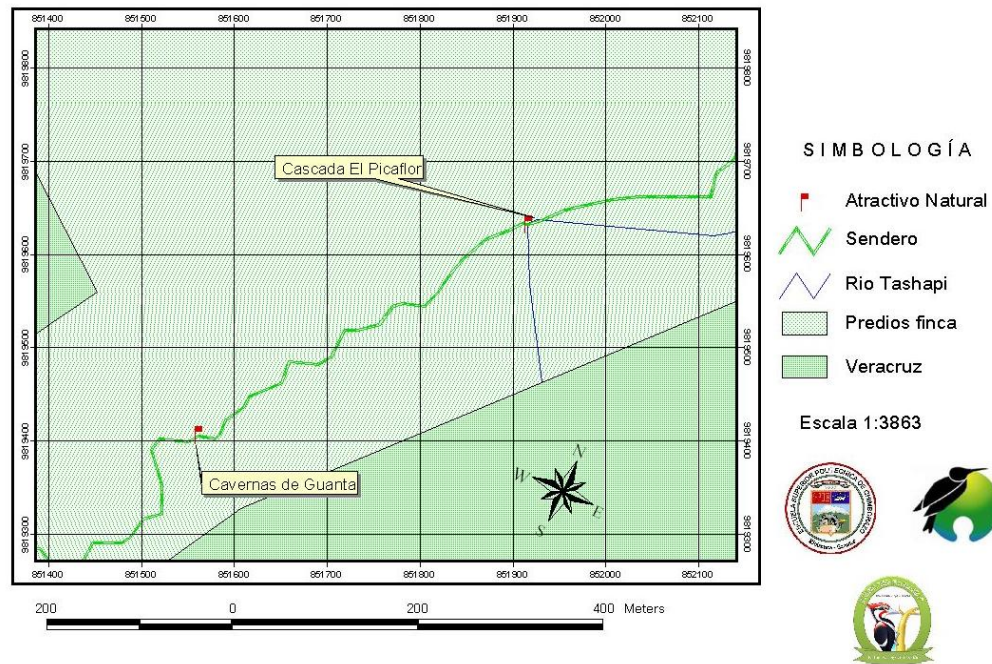


c. **Nombre del atractivo:** Cascada del Picaflor (Quindi Pakcha).

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Luis Alberto Murillo Fajardo.	<b>1.2 Ficha N°</b> 003
<b>1.3 Supervisor evaluador:</b> Ing. Patricia Tierra.	<b>1.4 Fecha:</b> Abril 2010
<b>1.5 Nombre del atractivo:</b> Cascada del Picaflor (Quindi Pakcha).	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales.	
<b>1.7 Tipo:</b> Ambiente Lacustre.	
<b>1.8 Subtipo:</b> Cascada.	
	
<b>Fotografías N° 05 y N° 06: Cascada del Picaflor.</b>	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Pastaza.	<b>2.2 Cantón:</b> Pastaza
<b>2.3 Parroquia:</b> Veracruz.	
<b>2.4 Latitud:</b> 1° 37' 33,3'' Sur.	<b>2.5 Longitud:</b> 77° 50'08,8'' Oeste.
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Canelos.	<b>3.2 Distancia:</b> 11 Km.

### 3.3. Mapa de ubicación:

#### Cascada El Picaflor



**Mapa No. 03:** Cascada del Picaflor.

## 4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

**4.1 Altitud:** 900 m.s.n.m.

**4.2 Temperatura:** 21 – 30 °C.

**4.3 Precipitación pluviométrica:** 2000 – 4000 mm/año.

### 4.4 Ubicación del atractivo.

La Cascada del Picaflor o Quindi Pakcha, se encuentra ubicada en medio del Bosque Primario, a tres horas aproximadamente de caminata, en dirección Nor-Oeste (NO) de la cabaña principal siguiendo el recorrido de la trocha.

### 4.5 Descripción del atractivo.

Es una caída de agua, de aproximadamente tres metros de altura, un lugar ideal para poder nadar, ya que su profundidad es de tres metros y un diámetro de diez metros. Se encuentra en medio del bosque primario y para llegar a este atractivo es necesaria la compañía de un guía.

El agua es transparente y pura, acompañada de exuberante vegetación nativa que la rodea y sobre todo con la presencia de muchos colibríes, de las cuales *Amazalia pechizafiro* (*Amazalia lactea*) es una de las especies más raras, ya que solo se las puede encontrar en el nor-oeste del país, específicamente en la provincia de Esmeraldas, siendo una especie migratoria.

Además es muy común encontrarse con restos de peces y cangrejos de río, debido a que este lugar es utilizado como fuente de alimentos de dos especies: Garza tigre castaña (*Trigrisoma lineatum*) y la nutria o llamado también como perro de agua (*Galictus vittata*).

#### **4.6 Atractivos individuales que lo conforman:**

- Presencia de especies de avifauna migratorias: *Amazalia pechizafiro* (*Amazalia lactea*) y residentes como Garza tigre castaña (*Trigrisoma lineatum*).
- Especie de fauna localista: Nutria (*Galictus vittata*), la misma que se alimenta de cangrejos y camarones de río.
- Flora nativa.

#### **4.7 Permisos y restricciones.**

- El horario de atención es de 06h00 a 18h00, de martes a domingo.
- Es necesario la compañía de un guía para realizar la caminata.
- No se permite arrojar basura en la trocha, ni dañar la vegetación.

#### **4.8 Usos**

##### **4.8.1 Usos actuales**

- Balneario natural.
- Fotografía.
- Contemplación del paisaje.
- Trekking en la trocha cercana.

##### **4.8.2 Usos potenciales**

- Zona para investigaciones científicas.
- Interpretación ambiental.

##### **4.8.3 Necesidades turísticas**

- Diseño e implementación de un sendero interpretativo de la trocha adyacente que es utilizada para llegar a este atractivo.
- Señalética.

<b>4.9 Impactos</b>
<b>4.9.1 Impactos positivos</b>
- Conservación de las especies de fauna que se alimentan en la cascada.
<b>4.9.2 Impactos negativos</b>
- Compactación del suelo de la trocha adyacente.
- Extracción de flora nativa circundante a la poza por parte de los turistas.
- Migración de especies de fauna que se alimentan cerca de la cascada.
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>
<b>5.1 Estado:</b> No alterado.
<b>5.2 Causas:</b>
- Debido a que el atractivo no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.
<b>6. ENTORNO:</b>
<b>6.1 Entorno:</b> Conservado.
<b>6.2 Causas:</b>
- Se encuentra en medio del bosque primario.
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre. <b>7.2 Subtipo:</b> Trocha.
<b>7.3 Estado de vías:</b> Regular.
<b>7.4 Transporte:</b> Recorrido a pie.
<b>7.5 Frecuencias:</b> Diaria.
<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año.
<b>7.7 Observaciones:</b>
- Se recomienda usar ropa cómoda e impermeable, bloqueador solar, gorra, así como de botas de caucho para caminar.
- Si se desea nadar en la cascada, la utilización de un traje de baño y de productos biodegradables son indispensables.

<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
- En la finca existe una cabaña, la misma que brinda el servicio de hospedaje para cuatro pax; además se complementa con una zona destinada para camping, en la que se puede instalar hasta cuatro carpas (ocho pax), en total doce pax.	
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	
<b>9.1 Agua:</b> Lluvia y de río.	
<b>9.2 Energía eléctrica:</b> No existe.	
<b>9.3 Alcantarillado:</b> No existe.	
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>	
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b> - Cavernas de Guanta.	<b>10.2 Distancia:</b> - 100 m.
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>11.1 Difusión:</b> Local.	

## 12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO

**Cuadro N° 03.-** Valoración del atractivo “Cascada del Picaflor”


VARIABLE	FACTOR	PUNTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	12
	b) Valor extrínseco	12
	c) Entorno	10
	d) Estado de conservación y/o organización	10
APOYO	a) Acceso	3
	b) Servicios	4
	c) Asociación con otros atractivos	5
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
<b>TOTAL</b>		<b>58</b>

## 13. JERARQUIZACIÓN

Jerarquía III

El atractivo posee rasgos excepcionales, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno, y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con otros atractivos contiguos.

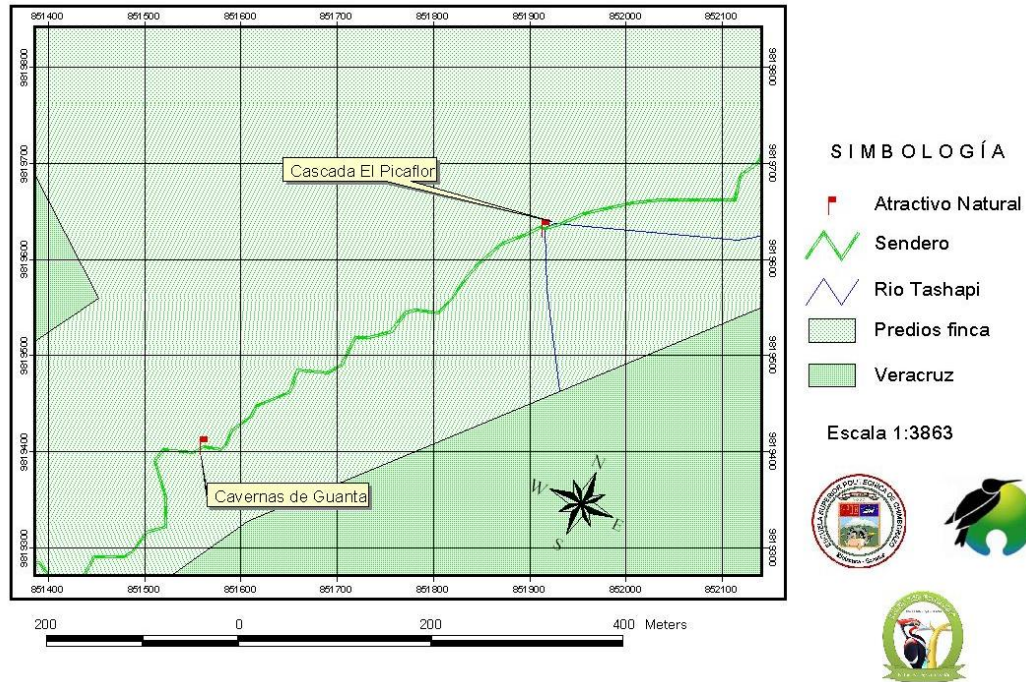
**d. Nombre del atractivo:** Cavernas de Guanta

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Luis Alberto Murillo Fajardo.	<b>1.2 Ficha N°</b> 004
<b>1.3 Supervisor evaluador:</b> Ing. Patricia Tierra.	<b>1.4 Fecha:</b> Abril 2010.
<b>1.5 Nombre del atractivo:</b> Cavernas de Guanta.	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales.	
<b>1.7 Tipo:</b> Fenómenos Espeleológicos.	
<b>1.8 Subtipo:</b> Cavernas.	
	
<b>Fotografías N° 07 y N° 08: Cavernas de Guanta.</b>	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Pastaza.	<b>2.2 Cantón:</b> Pastaza.
<b>2.3 Parroquia:</b> Veracruz.	
<b>2.4 Latitud:</b> 1° 37' 40,7'' Sur.	<b>2.5 Longitud:</b> 77° 50' 20,3'' Oeste
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Canelos.	<b>3.2 Distancia:</b> 11 Km.



### 3.3. Mapa de ubicación:

### Cavernas de Guanta



**Mapa No. 04:** Cavernas de Guanta.

## 4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

**4.1 Altitud:** 900 m.s.n.m.

**4.2 Temperatura:** 21 – 30 °C.

**4.3 Precipitación pluviométrica:** 2000 – 4000 mm/año.

### 4.4 Ubicación del atractivo.

Se encuentra ubicado aproximadamente a cien metros con dirección suroeste del atractivo “Cascada del Picaflor”, en medio del bosque primario.

### 4.5 Descripción del atractivo.

Se encuentra en medio del bosque primario, el suelo de estas cavernas se han desarrollado sobre cenizas volcánicas de color amarillo de aspecto limosos, caracterizados por la sobresaturación de humedad superficialmente rico en materia orgánica.

Este atractivo consiste en una red de cavernas, con un diámetro aproximado de dos metros y una profundidad de más de quince metros. Son utilizadas como madrigueras de mamíferos de la zona como: Guanta (*Agouti paca*), del orden Rodentia. Además existe abundante flora nativa como: Caña agria (*Saccharum officinarum*), Uña de gato (*Uncaria*



*guianensis*), Aguacate (*Persea americana*), Canela (*Licaria limbosa*), Sangre de drago (*Croton lecheri*), entre otras.

La presencia de especies como: Ermitaño golinegro (*Phaethornis atrimnetalis*), Chotacabras Negrusco (*Caprimulgus nigriscens*), Nictibio grande (*Nyctibius grandis*), Nictibio común (*Nyctibius griseus*), Chachalaca jaspeada (*Ortalis guttata*), Urraca violácea (*Cyanocorax violaceus*) entre otras, hace de este atractivo un sitio idóneo para practicar la observación de aves en sus inmediaciones.

#### **4.6 Atractivos individuales que lo conforman**

- Flora y fauna nativa.

#### **4.7 Permisos y restricciones**

- El horario de atención es de 06h00 a 18h00, de martes a domingo.
- Es necesario la compañía de un guía para realizar la caminata.
- No se permite arrojar basura en la trocha, ni dañar la vegetación.

#### **4.8 Usos**

##### **4.8.1 Usos actuales**

- Observación de flora y fauna nativa.
- Senderismo.
- Fotografía.
- Contemplación del paisaje.

##### **4.8.2 Usos potenciales**

- Lugar para interpretación ambiental.
- Investigaciones científicas.

##### **4.8.3 Necesidades turísticas**

- Diseño e implementación de un sendero interpretativo en la trocha adyacente que es utilizada para llegar a este atractivo.
- Señalética.

#### **4.9 Impactos**

##### **4.9.1 Impactos positivos**

- Generación de empleo.
- Generación de ingresos económicos.

<b>4.9.2 Impactos negativos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactación del suelo de la trocha adyacente.</li> <li>- Extracción de flora nativa circundante a la poza por parte de los turistas.</li> <li>- Migración de especies de avifauna que anidan cerca de la poza.</li> <li>- Generación de basura (orgánica e inorgánica).</li> </ul>	
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>5.1 Estado:</b> No alterado.	
<b>5.2 Causas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el atractivo no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.</li> </ul>	
<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> Conservado.	
<b>6.2 Causas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el ambiente físico-biológico que rodea al atractivo no evidencia impactos causados por la visitación.</li> </ul>	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre.	<b>7.2 Subtipo:</b> Trocha.
<b>7.3 Estado de vías:</b> Regular.	
<b>7.4 Transporte:</b> Recorrido a pie.	
<b>7.5 Frecuencias:</b> Diaria.	
<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año.	
<b>7.7 Observaciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda usar ropa cómoda e impermeable, bloqueador solar, gorra, así como de botas de caucho para caminar.</li> <li>- Contar por lo menos con seis horas para realizar el recorrido completo y la visita a todos los atractivos (ida y vuelta).</li> </ul>	

<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
- En la finca existe una cabaña, la misma que brinda el servicio de hospedaje para cuatro pax; además se complementa con una zona destinada para camping, en la que se puede instalar hasta cuatro carpas (ocho pax). Capacidad instalada 12 pax.	
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	
<b>9.1 Agua:</b> Lluvia y de río.	
<b>9.2 Energía eléctrica:</b> No existe.	
<b>9.3 Alcantarillado:</b> No existe.	
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>	
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b> - Cascada “El Picaflor”.	<b>10.2 Distancia:</b> - 2 km.
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>11.1 Difusión:</b> Local.	

## 12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO

**Cuadro N° 04.-** Valoración del Atractivo “Cavernas de Guanta”


VARIABLE	FACTOR	PUNTOS
CALIDAD	a) Valor intrínseco	10
	b) Valor extrínseco	10
	c) Entorno	8
	d) Estado de conservación y/o organización	9
APOYO	a) Acceso	3
	b) Servicios	3
	c) Asociación con otros atractivos	4
SIGNIFICADO	a) Local	2
	b) Provincial	0
	c) Nacional	0
	d) Internacional	0
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>

## 13. JERARQUIZACIÓN

### Jerarquía II

El atractivo, posee un rasgo llamativo, capaz de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento.

e. **Nombre del atractivo:** Bosque Primario

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Luis Alberto Murillo Fajardo.	<b>1.2 Ficha N°</b> 005
<b>1.3 Supervisor evaluador:</b> Ing. Patricia Tierra.	<b>1.4 Fecha:</b> Abril 2010.
<b>1.5 Nombre del atractivo:</b> Bosque Primario	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales.	
<b>1.7 Tipo:</b> Bosque.	
<b>1.8 Subtipo:</b> siempre verde pie montano.	
	
<b>Fotografías N° 09 y N° 10: Bosque Primario.</b>	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Pastaza.	<b>2.2 Cantón:</b> Pastaza.
<b>2.3 Parroquia:</b> Veracruz.	
<b>2.4 Latitud:</b> 1° 37' 14,4'' Sur.	<b>2.5 Longitud:</b> 77° 51' 15,5'' Oeste.
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Canelos.	<b>3.2 Distancia:</b> 11 Km.



En esta zona se puede encontrar gran biodiversidad en lo que respecta a flora, predominando el tipo arbóreo con ejemplares de aproximadamente 20–30 m de altura siendo las más representativas: Guayacán (*Tabebuia chrisanta*), Chontaduro (*Bactris gasipaes*), Pachaco (*Schizolobium parahybum*), Laurel (*Cordia alliodora*), Balsa (*Ochroma lagopus*), Pechiche (*Vitex cymosa*), Chambira (*Astrocaryum chambira*), Pilche (*Crescentia cujete*), Copal (*Dacryodes peruviana*), Chonta (*Weittinia maynensis*), Caucho (*Hevea guianensis*), Pambil (*Iriartea corneta*), Balsa blanca (*Heliocarpus americano*) entre los principales.

Aquí se pueden encontrar una variedad de plantas medicinales como Caña agria (Zingiberaceae), Ortiga de monte (*Urera corasaua*), Shiguango (*Renealmia breascapa*); además Orquídeas (Orchidaceae), y una gran variedad de Bromelias como *Aechmea magdalenae*, *Aechmea strobilaceae*, *Ananas comosus*, *Guzmania monostachia*, *Pitcairnia arcuata*, *Tillandsia complanata*; además Heliconias como *Heliconia episcopales*, *Heliconia reticulata*, *Heliconia stricta*, *Heliconia rostrata*, *Heliconia marginatha*, *Heliconia obscura* y *Heliconia orthotricha*.

Las especies nativas de mamíferos que alberga el bosque son: zarigüeya (*Didelphis marsupialis*), mono barizo (*Saimiri sciureus*), armadillo (*Dasypus novemcintus*), guanta (*Agouti paca*), guatusa (*Dasyprocta fuliginosa*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*), entre otras típicas de la región amazónica.

La herpetofauna se evidencia con la presenica de familias de anfibios: Centrolenidae, Dendrobatidae, Hylidae, Leiuperidae, Leptodactylidae, Strabomantidae, Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae, y Strabomantidae y de reptiles: Gymnophthalmidae, Polychrotidae, Colubridae. Representadas con especies registradas auditivamente como: *Cochranella midas*, *Allobates zaparo*, *Hyloxalus sp.*, *Dendropsophus rhodopepla*, *Osteocephalus fuscifacies*, *Phyllomedusa tomopterna*, *Scinax garbei*, *Scinax ruber*, *Leptodactylus hylaedactylus*, *Leptodactylus wagneri*.

Respecto a avifauna, en el bosque primario existen 71 especies de 29 familias siendo las más comunes: Thraupidae, Pssitacidae y Picidae. Las especies más representativas son: Amazalia pechizafiro (*Amazalia láctea*), Nictibio grande (*Nyctibius grandis*), Garceta azul (*Egretta caerulea*), Garza tigre castaña (*Trigrisoma lineatum*), Martín pescador verde (*Chloroceryle americana*), Cuco ardilla (*Piaya cayana*), Halcón reidor (*Herpetotheres cachinnans*), Trepatroncos olivaceo (*Sittasomus griseicapillus amazonus*), Tangara paraíso (*Tangara chilensis*), entre otros.

#### 4.6 Atractivos individuales que lo conforman:

- Poza Milagrosa.
- Poza Negra.
- Río Tashapi.
- Cascada El Descanso.
- Cascada del Picaflor.
- Cavernas de Guanta.
- Biodiversidad.

#### 4.7 Permisos y restricciones.

- El horario de atención es de 06h00 a 18h00, de martes a domingo.
- Los precios actualmente son:

GRUPOS	PRECIO
1 - 3 Personas	\$5,00 c/u.
4 - 8 Personas	\$4,00 c/u.
Más de 9 Personas	\$3,00 c/u.

- Es necesario la compañía de un guía para realizar la caminata.
- No se permite arrojar basura en la trocha, ni dañar la vegetación.
- Debido a la duración de la caminata y al tener un grado de dificultad medio, solo puede ser visitado por personas que tengan un buen estado físico.



<b>4.8 Usos</b>
<b>4.8.1 Usos actuales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación de flora y fauna.</li> <li>- Balneario en los cuerpos de agua que existen dentro del bosque.</li> <li>- Senderismo en la trocha que cruza el bosque.</li> <li>- Fotografía.</li> <li>- Contemplación del paisaje.</li> </ul>
<b>4.8.2 Usos potenciales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación ambiental para los turistas que lo visitan.</li> <li>- Investigaciones científicas.</li> </ul>
<b>4.8.3 Necesidades turísticas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación de un sendero interpretativo en la trocha, la misma que conecta los atractivos naturales que existen dentro del bosque.</li> <li>- Señalética.</li> </ul>
<b>4.9 Impactos</b>
<b>4.9.1 Impactos positivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de ingresos económicos.</li> <li>- Concienciación ecológica a cada uno de los turistas que visitan la finca.</li> </ul>
<b>4.9.2 Impactos negativos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactación del suelo de la trocha.</li> <li>- Extracción de flora nativa por parte de los turistas.</li> <li>- Migración de especies de avifauna que anidan en el bosque.</li> <li>- Generación de basura (orgánica e inorgánica).</li> </ul>
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>
<b>5.1 Estado:</b> No alterado
<b>5.2 Causas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el atractivo no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.</li> </ul>

<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> Conservado.	
<b>6.2 Causas:</b>	
- Ya que es un bosque primario, que no presenta ningún tipo de contaminación.	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre.	<b>7.2 Subtipo:</b> Trocha.
<b>7.3 Estado de vías:</b> Regular.	
<b>7.4 Transporte:</b> Recorrido a pie.	
<b>7.5 Frecuencias:</b> Diaria.	
<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año.	
<b>7.7 Observaciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda usar ropa cómoda e impermeable, bloqueador solar, gorra, así como de botas de caucho para caminar.</li> <li>- Si se desea bañar en los cuerpos de agua que existen en el bosque, la utilización de un traje de baño y de productos biodegradables son indispensables.</li> <li>- Contar por lo menos con seis horas para realizar el recorrido completo y la visita a todos los atractivos (ida y vuelta).</li> </ul>	
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la finca existe una cabaña, la misma que brinda el servicio de hospedaje para cuatro pax; además se complementa con una zona destinada para camping, en la que se puede instalar hasta cuatro carpas (ocho pax). Capacidad instalada 12 pax.</li> </ul>	
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	
<b>9.1 Agua:</b> Lluvia y de río.	
<b>9.2 Energía eléctrica:</b> No existe.	
<b>9.3 Alcantarillado:</b> No existe.	

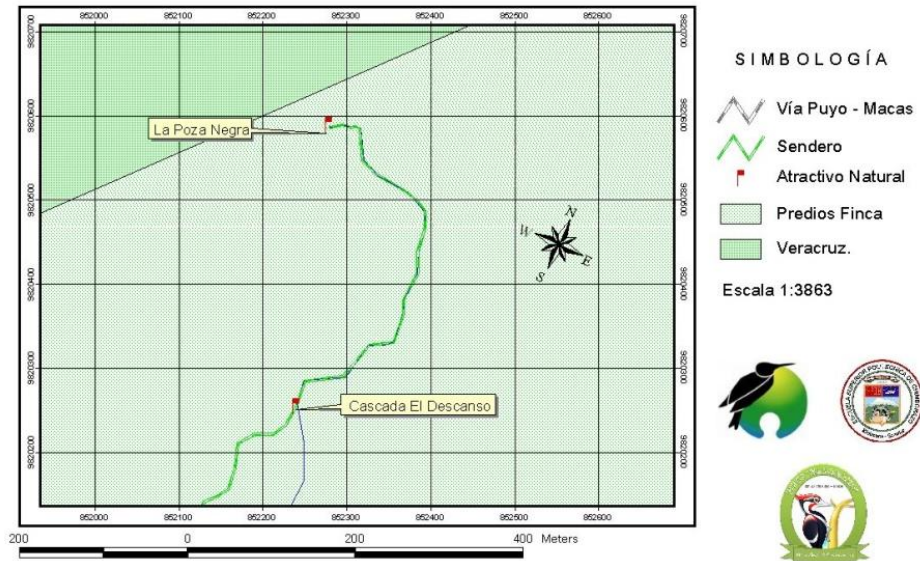
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>			
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b>		<b>10.2 Distancia:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poza Milagrosa.</li> <li>- Poza Negra.</li> <li>- Río Tashapi.</li> <li>- Cascada El Descanso.</li> <li>- Cascada del Picaflor.</li> <li>- Cavernas de Guanta.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada uno de los atractivos forman parte del bosque primario.</li> </ul>	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>			
<b>11.1 Difusión:</b> Local.			
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>			
<b>Cuadro N° 05.-</b> Valoración del atractivo “Bosque Primario ”			
	VARIABLE	FACTOR	PUNTOS
	CALIDAD	a) Valor intrínseco	15
		b) Valor extrínseco	15
		c) Entorno	10
		d) Estado de conservación y/o organización	10
	APOYO	a) Acceso	3
		b) Servicios	4
		c) Asociación con otros atractivos	5
	SIGNIFICADO	a) Local	2
		b) Provincial	0
		c) Nacional	0
		d) Internacional	0
	<b>TOTAL</b>		<b>64</b>
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>			
<p>Jerarquía III</p> <p>El atractivo “Bosque primario ”, posee rasgos excepcionales en un país, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con atractivos contiguos.</p>			

f. **Nombre del atractivo:** Cascada “El Descanso”.

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Luis Alberto Murillo Fajardo.	<b>1.2 Ficha N°</b> 006
<b>1.3 Supervisor evaluador:</b> Ing. Patricia Tierra.	<b>1.4 Fecha:</b> Abril 2010.
<b>1.5 Nombre del atractivo:</b> Cascada “El Descanso”.	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales.	
<b>1.7 Tipo:</b> Ambiente Lacustre.	
<b>1.8 Subtipo:</b> Cascada.	
	
<b>Fotografías N° 11 y 12:</b> Cascada “El Descanso”.	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Pastaza.	<b>2.2 Cantón:</b> Pastaza.
<b>2.3 Parroquia:</b> Veracruz.	
<b>2.4 Latitud:</b> 1° 37' 25,3'' Sur.	<b>2.5 Longitud:</b> 77° 50' 06,0'' Oeste.
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Canelos.	<b>3.2 Distancia:</b> 11 Km.

### 3.3. Mapa de ubicación:

#### Cascada El Descanso



**Mapa No. 06:** Cascada “El Descanso”.

## 4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

**4.1 Altitud:** 900 m.s.n.m.

**4.2 Temperatura:** 21 – 30 °C.

**4.3 Precipitación pluviométrica:** 2000 – 4000 mm/año.

### 4.4 Ubicación del atractivo.

Se encuentra en medio del bosque primario, ubicado a unos cien metros con orientación noroeste de la Cascada del Picaflor, siguiendo la trocha adyacente, río arriba siguiendo el cauce del río Tashapi.

### 4.5 Descripción del atractivo.

La cascada “El Descanso” tiene aproximadamente un metro de altura convirtiéndose en un lugar idóneo para sentarse debajo de la caída del agua y simular el efecto de hidromasaje. Lamentablemente no se puede nadar, ya que su profundidad no sobrepasa los cincuenta centímetros, los visitantes se refrescan tomando el agua directamente de la cascada ya que es apta para el consumo, el mismo que no evidencia contaminación.

Presenta una belleza paisajística única, combinada entre abundante flora nativa y la presencia de especies de aves, como el Solitario negro (*Entomodestes coracinus*), quien


con su singular canto hace de este cascada un lugar ideal para el descanso y la fotografía.
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El cauce del río Tashapi que permite la formación de la cascada.</li> <li>- Presencia de vegetación nativa alrededor de la cascada.</li> </ul>
<p><b>4.7 Permisos y restricciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El horario de atención es de 06h00 a 18h00, de martes a domingo.</li> <li>- Es necesario la compañía de un guía para realizar la caminata.</li> <li>- Debido a la duración de la caminata y al tener un grado de dificultad medio, solo puede ser visitado por personas que tengan un buen estado físico.</li> <li>- El uso de productos biodegradables es obligatorio.</li> </ul>
<p><b>4.8 Usos</b></p>
<p><b>4.8.1 Usos actuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balneario natural.</li> <li>- Senderismo en la trocha adyacente.</li> <li>- Observación de flora y avifauna nativa.</li> <li>- Fotografía.</li> </ul>
<p><b>4.8.2 Usos potenciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación ambiental.</li> <li>- Investigaciones científicas.</li> <li>- Etnobotánica.</li> </ul>
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño e implementación de un sendero interpretativo en la trocha adyacente que es utilizada para llegar a este atractivo.</li> <li>- Señalética.</li> </ul>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto directo con la naturaleza por parte de los visitantes.</li> </ul>
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactación del suelo en la trocha adyacente.</li> <li>- Extracción de flora nativa circundante a la cascada por parte de los turistas.</li> <li>- Migración de especies de avifauna que anidan cerca de la cascada.</li> </ul>

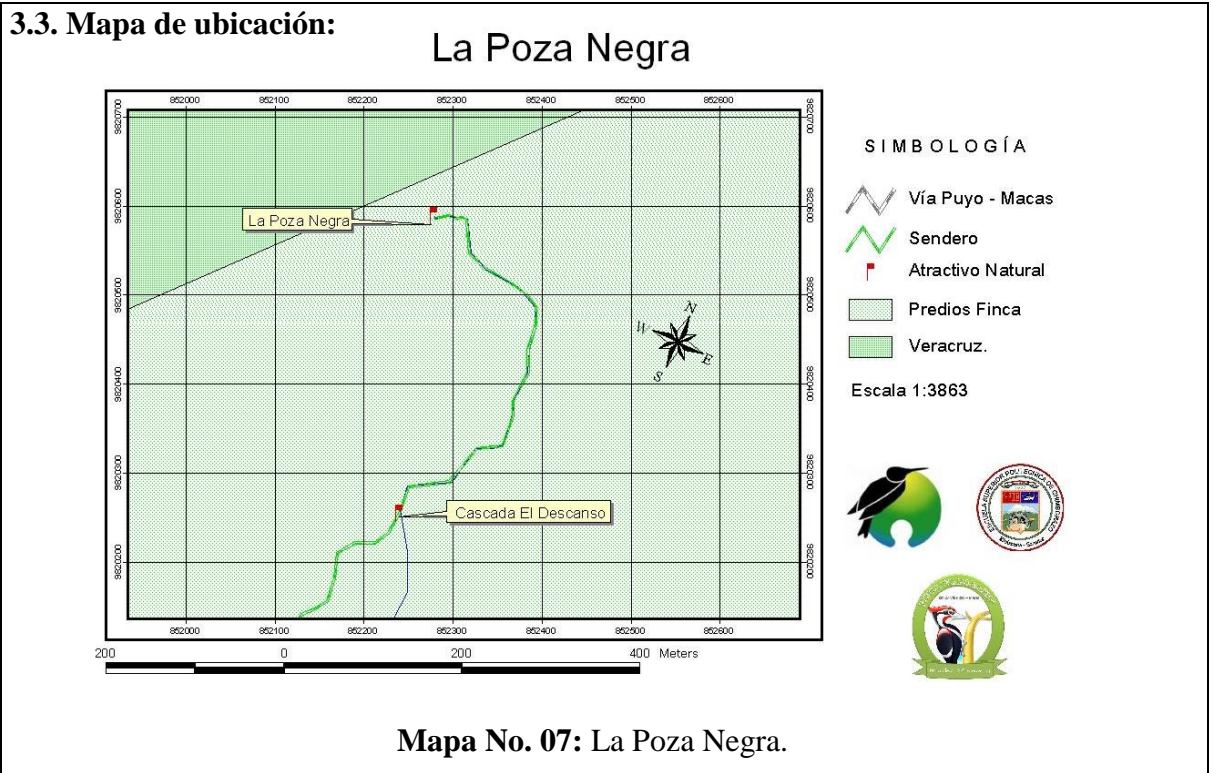
<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>5.1 Estado:</b> No alterado.	
<b>5.2 Causas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el atractivo no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.</li> </ul>	
<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> Conservado.	
<b>6.2 Causas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el ambiente físico-biológico que rodea al atractivo no evidencia impactos causados por la visitación.</li> </ul>	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre.	<b>7.2 Subtipo:</b> Trocha.
<b>7.3 Estado de vías:</b> Regular.	
<b>7.4 Transporte:</b> Recorrido a pie.	
<b>7.5 Frecuencias:</b> Diaria.	
<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año.	
<b>7.7 Observaciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda usar ropa cómoda e impermeable, bloqueador solar, gorra, así como de botas de caucho para caminar.</li> <li>- Contar por lo menos con seis horas para realizar el recorrido completo y la visita a todos los atractivos (ida y vuelta).</li> </ul>	
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la finca existe una cabaña, la misma que brinda el servicio de hospedaje para cuatro pax; además se complementa con una zona destinada para camping, en la que se puede instalar hasta cuatro carpas (ocho pax). Capacidad instalada 12 pax.</li> </ul>	

<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>			
<b>9.1 Agua:</b> Lluvia y de río.			
<b>9.2 Energía eléctrica:</b> No existe.			
<b>9.3 Alcantarillado:</b> No existe.			
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>			
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b> - Cascada “El Picaflor”.	<b>10.2 Distancia:</b> - 100 m.		
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>			
<b>11.1 Difusión:</b> Local.			
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>			
<b>Cuadro N° 06.-</b> Valoración del atractivo “Cascada El Descanso”.			
	<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS</b>
	CALIDAD	a) Valor intrínseco	12
		b) Valor extrínseco	12
		c) Entorno	10
		d) Estado de conservación y/o organización	10
	APOYO	a) Acceso	3
		b) Servicios	4
		c) Asociación con otros atractivos	5
	SIGNIFICADO	a) Local	2
		b) Provincial	0
		c) Nacional	0
		d) Internacional	0
	<b>TOTAL</b>		<b>58</b>
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>			
Jerarquía III			
El atractivo posee rasgos excepcionales, capaz de motivar una corriente actual o potencial de visitantes del mercado interno, y en menor porcentaje el internacional, ya sea por sí solos o en conjunto con otros atractivos contiguos.			



g. **Nombre del atractivo:** La Poza Negra

<b>1. DATOS GENERALES</b>	
<b>1.1 Encuestador:</b> Luis Alberto Murillo Fajardo.	<b>1.2 Ficha N°</b> 007
<b>1.3 Supervisor Evaluador:</b> Ing. Patricia Tierra.	<b>1.4 Fecha:</b> Abril 2010.
<b>1.5 Nombre del Atractivo:</b> La Poza Negra.	
<b>1.6 Categoría:</b> Sitios Naturales.	
<b>1.7 Tipo:</b> Ríos.	
<b>1.8 Subtipo:</b> Meandro.	
	
<b>Fotografías N° 13 y N° 14: La Poza Negra.</b>	
<b>2. UBICACIÓN</b>	
<b>2.1 Provincia:</b> Pastaza.	<b>2.2 Cantón:</b> Pastaza.
<b>2.3 Parroquia:</b> Veracruz.	
<b>2.4 Latitud:</b> 1° 37' 14,4'' Sur.	<b>2.5 Longitud:</b> 77° 50' 04,7'' Oeste.
<b>3. CENTROS URBANOS MÁS CERCANOS AL ATRACTIVO.</b>	
<b>3.1 Nombre del poblado:</b> Canelos.	<b>3.2 Distancia:</b> 11 Km.



#### 4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO.

**4.1 Altitud:** 900 m.s.n.m.

**4.2 Temperatura:** 21 – 30 °C.

**4.3 Precipitación Pluviométrica:** 2000 – 4000 mm/año.

#### 4.4 Ubicación del atractivo.

La Poza Milagrosa, se encuentra en dirección noroeste (NO) siguiendo el cauce del río Tashapi, ya que este tramo se lo debe hacer como vadeen (paraje de un río con fondo firme, llano y poco profundo por donde se puede caminar). Se encuentra a una distancia de cien metros de la cascada “El Descanso”.

#### 4.5 Descripción del atractivo.

Es una poza de agua, de aproximadamente veinte metros de diámetro y una profundidad de diez metros, convirtiéndose en un sitio apto para practicar buceo.

Se la denomina “Poza Negra”, debido al color oscuro que reflejan sus aguas. La compañía de un guía es muy importante, para lo cual el uso de las botas de caucho es indispensable.

<p>Posee una ubicación estratégica con orientación noroeste, por lo que la presencia de abundante flora se notable, así como de aves que perchan y anidan muy cerca de este atractivo.</p>
<p><b>4.6 Atractivos individuales que lo conforman:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El cauce del río Tashapi que permite la formación de la poza.</li> <li>- Presencia de vegetación nativa alrededor de la poza.</li> <li>- Fauna nativa.</li> </ul>
<p><b>4.7 Permisos y restricciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El horario de atención es de 06h00 a 18h00, de martes a domingo.</li> <li>- Es necesario la compañía de un guía para realizar la caminata.</li> <li>- La utilización de botas de caucho es indispensable.</li> </ul>
<p><b>4.8 Usos</b></p>
<p><b>4.8.1 Usos Actuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balneario natural.</li> <li>- Práctica de buceo.</li> <li>- Fotografía.</li> <li>- Contemplación del paisaje.</li> </ul>
<p><b>4.8.2 Usos potenciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación ambiental.</li> <li>- Investigaciones científicas.</li> </ul>
<p><b>4.8.3 Necesidades turísticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalética.</li> </ul>
<p><b>4.9 Impactos</b></p>
<p><b>4.9.1 Impactos positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleo.</li> <li>- Generación de ingresos económicos.</li> </ul>
<p><b>4.9.2 Impactos negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción de flora nativa circundante a la poza por parte de los turistas.</li> <li>- Migración de especies de avifauna que anidan cerca de la poza.</li> </ul>

<b>5. ESTADOS DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO:</b>	
<b>5.1 Estado:</b> No alterado.	
<b>5.2 Causas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el atractivo no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.</li> </ul>	
<b>6. ENTORNO:</b>	
<b>6.1 Entorno:</b> Conservado.	
<b>6.2 Causas:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debido a que el atractivo no ha sufrido cambios, ya sea por razones naturales o por acción del hombre.</li> </ul>	
<b>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</b>	
<b>7.1 Tipo:</b> Terrestre.	<b>7.2 Subtipo:</b> Vadeen.
<b>7.3 Estado de Vías:</b> Regular.	
<b>7.4 Transporte:</b> Recorrido a pie.	
<b>7.5 Frecuencias:</b> Diaria.	
<b>7.6 Temporalidad de acceso:</b> Todo el año.	
<b>7.7 Observaciones:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se recomienda usar ropa cómoda e impermeable, bloqueador solar, gorra.</li> <li>- La utilización de botas de caucho para caminar por medio del río.</li> <li>- Si se desea bañar en el atractivo, la utilización de un traje de baño y de productos biodegradables son indispensables.</li> <li>- Contar por lo menos con seis horas para realizar el recorrido completo y la visita a todos los atractivos (ida y vuelta).</li> </ul>	
<b>8. FACILIDADES TURÍSTICAS.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la finca existe una cabaña, la misma que brinda el servicio de hospedaje para cuatro pax; además se complementa con una zona destinada para camping, en la que se puede instalar hasta cuatro carpas (ocho pax). Capacidad instalada 12 pax.</li> </ul>	
<b>9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>	
<b>9.1 Agua:</b> Lluvia y de río.	

<b>9.2 Energía Eléctrica:</b> No existe.			
<b>9.3 Alcantarillado:</b> No existe.			
<b>10. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS.</b>			
<b>10.1 Nombre del atractivo:</b>		<b>10.2 Distancia:</b>	
- Cascada “El Descanso”.		- 100 m.	
<b>11. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO:</b>			
<b>11.1 Difusión:</b> Local.			
<b>12. VALORACIÓN DEL ATRACTIVO</b>			
<b>Cuadro N° 07.-</b> Valoración del Atractivo “La Poza Negra”.			
	<b>VARIABLE</b>	<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS</b>
CALIDAD		a) Valor intrínseco	10
		b) Valor extrínseco	10
		c) Entorno	9
		d) Estado de Conservación y/o Organización	9
APOYO		a) Acceso	2
		b) Servicios	3
		c) Asociación con otros atractivos	5
SIGNIFICADO		a) Local	2
		b) Provincial	0
		c) Nacional	0
		d) Internacional	0
	<b>TOTAL</b>		<b>50</b>
<b>13. JERARQUIZACIÓN</b>			
Jerarquía II			
<p>El atractivo posee rasgos llamativos, los mismos que son capaces de interesar a visitantes de larga distancia, ya sea del mercado interno y receptivo, que hubiesen llegado a la zona por otras motivaciones turísticas, o de motivar corrientes turísticas actuales o potenciales, y atraer al turismo fronterizo de esparcimiento.</p>			

#### h. Resumen del inventario de atractivos turísticos naturales

**Cuadro N° 8.- Resumen del inventario de atractivos turísticos de la finca “El Paraíso”.**

<b>NOMBRE DEL ATRACTIVO</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>TIPO</b>	<b>SUBTIPO</b>	<b>JERARQUÍA</b>
La Poza Milagrosa	Sitios Naturales	Ríos	Meandro	II
Río Tashapi	Sitios Naturales	Ríos	Riachuelo	II
Cascada del Picaflor	Sitios Naturales	Ambiente Lacustre	Cascada	III
Cavernas de Guanta.	Sitios Naturales	Fenómenos Espeleológicos	Cavernas	II
Bosque Primario	Sitios Naturales	Bosque	Siempre verde Pie montano	III
Cascada El Descanso	Sitios Naturales	Ambiente Lacustre	Cascada	III
La Poza Negra	Sitios Naturales	Ríos	Meandro	II

## 2) Inventario florístico de la Finca “El Paraíso”.

Para identificar las especies de flora, se realizó un inventario por medio del método de observación directa en las salidas de campo, dónde se identificaron las especies más representativas que se encuentran en el bosque primario, con sus respectivos órdenes, familias y especies.

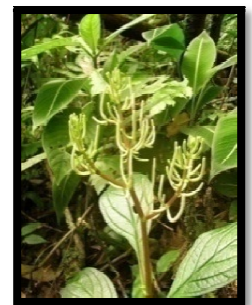
### a) Nombre Común: Matico común.

**Nombre Científico:** *Piper sp.*

**Familia:** Piperaceae

**Descripción:** Crece en bosques secundarios y en lugares bastante húmedos; es un arbusto perenne, se genera de semillas y esquejes. Su flor es de color marfil que aparece en los meses de marzo a abril.

**Usos:** Se usan las hojas y las partes tiernas del tallo, las que se hacen hervir; uno se baña con el agua hervida y con las hojas se aplican emplastos. Sirve para tratar principios de reumatismo o de golpes, a manera de desinflamante.



### b) Nombre Común: Matico blanco.

**Nombre Científico:** *Piper hispidium*

**Familia:** Piperaceae

**Descripción:** Es un arbusto que se desarrolla en tierras húmedas, el color de la flor es blanco, floreciendo en el mes de abril.

**Usos:** Es para la inflamación de las amígdalas, para lo que se hace hervir una porción de hojas (manejo) en una taza de agua durante 10 minutos, se hace gárgaras tres veces al día.



### c) Nombre Común: Uvilla

**Nombre Científico:** *Pouroma sp*

**Familia:** Cecropiaceae

**Descripción:** Descripción: Es un árbol que crece de semillas, su flor es de color blanco, florece en junio.

**Usos:** Se utiliza la resina diluida en agua para disminuir la acidez del paladar mediante lavados bucales cada mañana y cada tarde durante ocho días.



d) **Nombre Común:** Botoncillo.

**Nombre Científico:** *Spilanthes sp.*

**Familia:** Boraginaceae

**Descripción:** Es una planta herbácea que se desarrolla en bosques secundarios principalmente, se propaga de su semilla.

**Usos:** Se emplea la resina, la misma que se absorbe en algodón para colocar en la muela dolorida y careada por un buen rato.



e) **Nombre Común:** Jergón sacha.

**Nombre Científico:** *Dracontium lorentense*

**Familia:**

**Descripción:** Es un arbusto que crece en la zona del bosque secundario, se propaga de sus papas y de su semilla, florece en los meses de junio y son de color blanco.

**Usos:** Se utiliza la corteza, haciendo macerar en cañazo durante 15 días y se toma una copa para mejorar la digestión. El mayor uso se da mediante emplastos de su papa previamente rallada para mordeduras de víboras; algunos consumen el tubérculo.



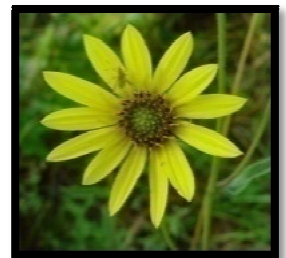
f) **Nombre Común:** Platanillo.

**Nombre Científico:** *Helianthus sp.*

**Familia:**

**Descripción:** Es una planta arbustiva, crece en áreas húmedas y se propaga a partir de sus rizomas; tiene flores de diferentes colores.

**Usos:** Se utiliza su resina para tratar aptas.



g) **Nombre Común:** Matico negro.

**Nombre Científico:** *Piper sp.*

**Familia:** Piperaceae

**Descripción:** Es un árbol que crece en bosque secundario y primario, se propaga por semilla.

**Usos:** Se utiliza la corteza que se hace hervir y se aplica en baños para tratamiento del sarampión.





**h) Nombre Común:** Yuca

**Nombre Científico:** *Manihot esculenta*

**Familia:** Euphorbiaceae

**Descripción:** La raíz de la yuca es cilíndrica y oblonga, y alcanza el metro de largo y los 10 cm de diámetro. La cáscara es dura, leñosa e incomedible. La pulpa es firme e incluso dura antes de la cocción, surcada por fibras longitudinales más rígidas

**Usos:** La raíz fresca debe consumirse rápidamente, ya que debido a su alto contenido de almidones se descompone rápidamente por la acción de diversos microorganismos



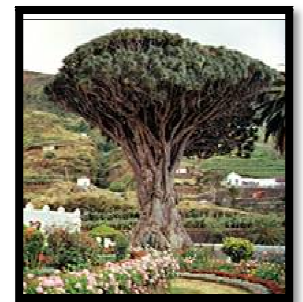
**i) Nombre Común:** Sangre de Drago

**Nombre Científico:** *Croton draco*

**Familia:** Euphorbiaceae

**Descripción:** Es un árbol de copa amplia y redondeada, cuya corteza, de color gris blanquecino, exuda un látex de color vino que es utilizado por la industria farmacéutica. Sus hojas son alternas y cordadas, y alcanzan los 20 cm de largo y 14 de ancho.

**Usos:** El látex de se usa principalmente como cicatrizante de heridas. Esta planta actúa contra las úlceras estomacales, hinchazones reumáticas, afecciones dérmicas, fiebre, leucorrea, cáncer, diarrea, faringitis y amigdalitis, gonorrea, hemorroides, paludismo, tumores, anemia y úlceras estomacales e intestinales.



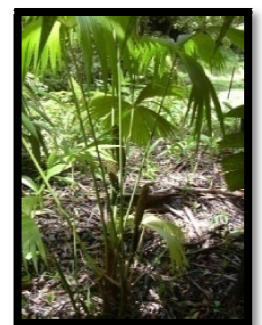
**j) Nombre Común:** Paja toquilla

**Nombre Científico:** *Carludovica palmata*

**Familia:** Cyclanthaceae

**Descripción:** Sus hojas se diferencian de las hojas de las verdaderas palmas en que no cuentan con una estructura en forma de lámina aguda que se encuentra en la unión del pedúnculo y los foliolos. Sus flores femeninas, que maduran primero tienen largos estigmas caedizos y las flores masculinas tienen abundante polen que madura posteriormente.

**Usos:** se aprovechan las fibras suaves, flexibles y duraderas, con que se tejen sombreros, como techos en las viviendas y otros artículos.



**k) Nombre Común:** Sensitiva

**Nombre Científico:** *Mimosa pudica*

**Familia:** Mimosaceae

**Descripción:** Tiene hojas compuestas, bipinnadas, formadas por dos pares de pinnas que contienen de 15-25 pares de folíolos lineares obtusos, con forma de helecho. Flores muy pequeñas, de color rosado malva, en cabezuelas pediceladas de hasta 2 cm de diámetro. De raíces grandes.

**Usos:** Es una planta de raíces muy grandes, es bueno tenerla en macetas muy grandes, si se tiene en interior.



**l) Nombre Común:** Chonta

**Nombre Científico:** *Bactris gasipaes*

**Familia:** Araceae

**Descripción:** Es una palma mono o multicalve, de 7 a 20 metros de altura y estípites de 15 a 20 cm de diámetro, cubiertos de espinas.

**Usos:** Además del fruto son comestibles la flor, el endospermo de la semilla y el palmito (cogollo). Este tiene un contenido de 5 por ciento de proteínas, es apto para la industrialización en conservas.



**m) Nombre Común:** Uña de gato

**Nombre Científico:** *Uncaria guianensis*

**Familia:** Rubiaceae

**Descripción:** La planta trepa en árboles de 20 a 40 metros de altura pudiendo llegar hasta la copa de los mismos.

**Usos:** Tradicionalmente se usa su corteza, sus hojas y la raíz para hacer un té que cura varias enfermedades.



**n) Nombre Común:** Costilla de Adán

**Nombre Científico:** *Monstera deliciosa (dilacerada)*

**Familia:** Araceae

**Descripción:** Tiene tallo grueso, alcanza 20 m de largo; hojas grandes, correosas, brillantes, cordadas, de 20 a 90 cm de largo x 20



a 80 cm de ancho. En plantas nuevas son pequeñas, enteras, sin lóbulos ni agujeros. **Usos:** El rizoma se usa para tratar gripes y reumatismo.

**Cuadro N°. 9.- Resumen del inventario de flora de la finca “El Paraíso”.**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	USOS
Acanthaceae	<i>Aphelandria</i> sp.	---	Ornamental
Araceae	<i>Anthurium andraeanum</i>	Anturio	Ornamental
Araceae	<i>Bactris gasipaes</i>	Chonta	Maderable
Araceae	<i>Calandium</i> sp.	---	Ornamental
Araceae	<i>Colocaria esculenta</i>	Papa china	Alimenticia
Araceae	<i>Dracontium lorentense</i>	Jergon sacha.	Medicinal
Araceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	Morete	Reforestar
Araceae	<i>Monstera deliciosa</i>	Costilla de Adán	Ornamental
Araceae	<i>Oenocarpus batana</i>	Ungurahua	Medicinal
Araceae	<i>Philodendron</i> sp.	Liana	Construcción
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> sp.	Guayacán	Maderable
Bixaceae	<i>Bixa Orellana</i>	Achiote	Pigmento
Boraginaceae	<i>Spilanthes</i> sp.	Botoncillo.	Analgésico
Bromeliaceae	<i>Pillandsia aerenthos</i>	Bromelia	Ornamental
Cecropiaceae	<i>Cecropia sciandophylla</i>	Guarumo	Maderable
Convolvulaceae	<i>Ipomea batatas</i>	Camote	Alimenticia
Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>	Paja toquilla	Construcción
Euphorbiaceae	<i>Croton lecheri</i>	Sangre de Drago	Medicinal
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	Alimenticia
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus anisolobus</i>	Barbasco	Pesca
Lauraceae	<i>Licaria limbosa</i>	Canela	Medicinal
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Aguacate	Alimenticia
Malpighiaceae	<i>Banisteropsis caapi</i>	Ayahuasca	Alucinógeno
Mimosaceae	<i>Mimosa púdica</i>	Sensitiva	Medicinal
Mimosaceae	<i>Miroxillum</i> sp.	Estoraque.	Medicinal
Moraceae	<i>Castilla panamensis</i>	Caucho	Industrial
Moraceae	<i>Coussapoa asperifolia</i>	Matapalo	Maderable
Musaceae	<i>Heliconia episcopalis</i>	Heliconia	Ornamental
Musaceae	<i>Heliconia stricta</i>	Heliconia	Ornamental
Musaceae	<i>Heliconia orthotricha</i>	Heliconia	Ornamental
Myristicaceae	<i>Naucleopsis</i> sp.	Pama.	Cicatrizante

<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>USOS</b>
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Alimenticia
Piperaceae	<i>Piper hispidum</i>	Matico blanco.	Medicinal
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Matico común.	Medicinal
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Matico negro.	Medicinal
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i>	Caña agria	Medicinal
Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i>	Uña de gato	Medicinal
Rutaceae	<i>Citrus</i> sp.	Limón	Alimenticia
---	<i>Inga</i> sp.	Pacay blanco.	Maderable
---	<i>Mousteria spathiphyllum</i> .	Sacha isula.	Medicinal
---	<i>Helianthus</i> sp.	Platanillo.	Medicinal
Solanaceae	<i>Pouroma</i> sp	Uvilla	Medicinal
Urticaceae	<i>Urtica urens</i>	Ortiga.	Medicinal

### 3) Inventario faunístico de la finca “El Paraíso”.

Para identificar de mejor manera a las especies faunísticas de la finca, se tomó en cuenta a los mamíferos, aves y herpetos más representativos del sector. La finca presenta una gran diversidad de especies de avifauna, así que se tomó en cuenta el inventario ornitológico actual; mientras que para los mamíferos la información recolectada por las observaciones de los lugareños y el actual inventario de Herpetos realizado por Edwin Carrillo, en el mes de abril del año 2009.

Se obtuvo un listado de las especies más representativas, descrito con las respectivas clases, órdenes y familias como se presentan a continuación:

#### a) Mamíferos

##### i) Nombre Común: Zarigüeya

**Nombre Científico:** *Didelphis marsupialis*

**Orden:** Paucituberculata

**Familia:** Didelphidae

**Descripción:** Son animales netamente arborícolas, de un tamaño pequeño y mediano, presentan una cabeza grande con relación al cuerpo. El rostro es alargado y agudo, poseen además ojos grandes y orejas relativamente amplias, redondeadas, membranosas y desnudas. Su fórmula dental es I 5/4; C1/1; P3/3; M4/4.



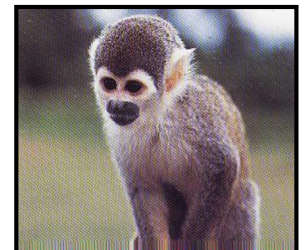
##### ii) Nombre Común: Mono barizo

**Nombre Científico:** *Saimiri sciureus*

**Orden:** Primates

**Familia:** Cebidae

**Descripción:** Son animales de cuerpo alargado y de mediano tamaño, en donde se distingue por tener la región occipital prominente y por el considerable desarrollo de la caja encefálica. Su pelaje es de una coloración amarillenta, sirviendo de camuflaje para ocultarse entre el follaje de los árboles.



iii) **Nombre Común:** Perezoso

**Nombre Científico:** *Choloepus didactylus*

**Orden:** Edentata

**Familia:** Megalonychidae

**Descripción:** Animal que presenta dos dedos con uñas en las extremidades anteriores, mientras que las extremidades posteriores terminan en tres dedos. Carece de cola, y su cuerpo mide alrededor de 60 cm de largo y con un peso promedio de 80 lb. Su cabeza es pequeña y posee un hocico achatado. El color del pelaje es de un color pardo-café y a veces su tonalidad es verdosa.



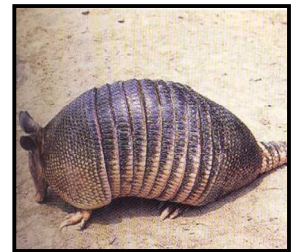
iv) **Nombre Común:** Armadillo

**Nombre Científico:** *Dasypus novemcintus*

**Orden:** Edentata

**Familia:** Dasypodidae

**Descripción:** Su coraza está formada por nueve bandas óseas. Además sus orejas son relativamente grandes. Posee entre 24 a 36 dientes. Su tamaño alcanza entre 40 a 45 cm y unos 30 cm de altura. Su peso promedio es de 132 lb. Se alimenta insectos, coleópteros y lombrices de tierra.



v) **Nombre Común:** Guanta

**Nombre Científico:** *Agouti paca*

**Orden:** Rodentia

**Familia:** Dasyproctidae

**Descripción:** Roedor que alcanza 80 cm de largo y su peso promedio es de 21 lb. Su cabeza es abultada y el arco zigomático (correspondiente a las mejillas) es pronunciado. Sus orejas son pequeñas, sus ojos grandes y salientes apropiados para la actividad nocturna. El pelaje es de un color café-rojizo o pardo-verdusco. Como distintivo especial tiene a cada lado del cuerpo cinco hilares de manchas blancas.





vi) **Nombre Común:** Guatusa

**Nombre Científico:** *Dasyprocta fuliginosa*

**Orden:** Rodentia

**Familia:** Dasyproctidae

**Descripción:** Animal que mide 60 cm de largo incluyendo la reducida cola que mide tan solo 2 cm. Las orejas terminadas en punta, el oído y el olfato son agudos. Su pelaje es grueso, sedoso y brillante.



vii) **Nombre Común:** Cuchucho

**Nombre Científico:** *Nasua nasua*

**Orden:** Carnivora

**Familia:** Procyonidae

**Descripción:** Animal que presenta la cabeza y hocico alargados, la nariz es puntiaguda y móvil. Las orejas son pequeñas y redondeadas. Las extremidades son cortas y terminan en dedos provistos de afiladas garras. Presentan membranas interdigitales. La cola es bastante larga y su pelaje varía en color: desde el pardo-rojizo hasta el café-oscuro.



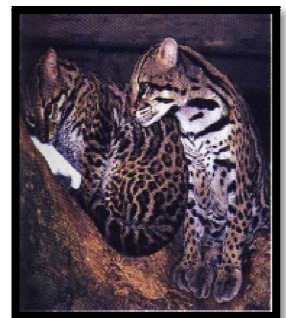
viii) **Nombre Común:** Tigrillo

**Nombre Científico:** *Leopardus pardalis*

**Orden:** Carnivora

**Familia:** Felidae

**Descripción:** Mide hasta 1,45 m de longitud incluyendo la cola de 45 cm, siendo la cola notoriamente más pequeña que otros felinos. La cara es redondeada, mientras que las orejas son cortas y redondeadas. El color del pelaje es pardo-rojizo con numerosas manchitas negras. Su dieta consiste en animales de tamaño mediano y pequeño tales como: cuyes, monos, erizos, pequeños venados.



ix) **Nombre Común:** Danta o tapir

**Nombre Científico:** *Tapirus terrestris*

**Orden:** Perissodactyla

**Familia:** Tapiridae

**Descripción:** Mide aproximadamente 2 m de largo y pesan en



promedio 400 lb. La cabeza tiene una forma triangular, su hocico es alargado y termina en una trompa que es una masa carnosa y móvil en la que puede respirar. Sus ojos son pequeños y su capacidad visual es muy reducida.

x) **Nombre Común:** Pecarí de collar

**Nombre Científico:** *Pecari tajacu*

**Orden:** Artiodactyla

**Familia:** Tayassuidae

**Descripción:** Presenta una banda de color blanco alrededor del cuello. Su longitud alcanza unos 70 cm. Vive en grupos de 15 a 50 individuos. En la parte superior del lomo, poseen glándulas que excretan un desagradable olor.



xi) **Nombre Común:** Nutria (perro de agua)

**Nombre Científico:** *Galictus vittata*

**Orden:** Carnivora

**Familia:** Mustelidae

**Descripción:** Mide 85 cm de largo incluyendo la cola. El cuerpo está cubierto de pelaje que tiene un color gris en la base y un color plateado en la punta. Su nombre de perro de agua, se debe a las frecuentes zambullidas que realiza en los ríos.



xii) **Nombre Común:** Chichicos

**Nombre Científico:** *Saguinus fuscicollis*

**Orden:** Primates

**Familia:** Callitrichidae

**Descripción:** Es un animal que llega a medir unos 30 cm siendo la cola más grande en relación al tamaño del cuerpo. A pesar de tener un tamaño pequeño, son agresivos si se los molesta. Viene en grupos de más de treinta individuos.

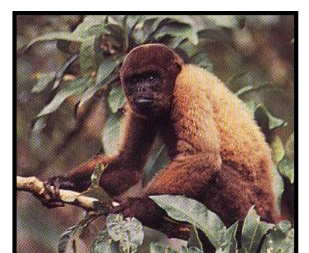


xiii) **Nombre Común:** Chorongo

**Nombre Científico:** *Logotrix logotricha*

**Orden:** Primates

**Familia:** Cebidae





**Descripción:** Se los llama también monos barrigudos, debido a su región abdominal abultada. Llegan a medir hasta 70 cm de largo. La cabeza es redondeada y el cuello es corto. Además sus ojos tienen una expresión triste.

**Cuadro N°. 10.- Resumen del inventario de mamíferos de la finca “El Paraíso”.**

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Artiodactyla	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado
Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Pecarí de collar
Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Cabeza de mate
Carnivora	Mustelidae	<i>Galictus vittata</i>	Nutria (perro de agua)
Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo
Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Cuchucho
Edentata	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta novemcinctus</i>	Armadillo
Edentata	Megalonychidae	<i>Choloepus didactylus</i>	Perezoso
Paucituberculata	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Danta o tapir
Primates	Callitrichidae	<i>Saguinus fuscicollis</i>	Chichicos
Primates	Cebidae	<i>Logotrix logotricha</i>	Chorongo
Primates	Cebidae	<i>Saimiri sciureus</i>	Mono barizo
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Agouti paca</i>	Guanta
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Guatusa

**b) Aves**

**i) Nombre Común:** Tangara azul

**Nombre Científico:** *Diglossopsis cyanea*

**Orden:** Passeriformes

**Familia:** Thraupidae

**Descripción:** Se los llama también Fruteros, Tangarás, Mieleros (Tanagers & Honey creepers). Como características tenemos que son: gregarios, arborícolas, presentan alas agudas, son melódicos en el canto.



**ii) Nombre Común:** Nictibio común

**Nombre Científico:** *Nyctibius griseus*

**Orden:** Caprimulgiforme

**Familia:** Nyctibidae

**Descripción:** Conocidos también como urutaues, puntaestacas, (Potoos), sus características principales son: aves nocturnas, son muy miméticos, poseen alas y cola largas, además su pico es muy pequeño.



**iii) Nombre Común:** Trepatroncos

**Nombre Científico:** *Dendrocincla tyrannina*

**Orden:** Passeriformes

**Familia:** Dendrocolaptidae

**Descripción:** Llamados trepadores o trepatroncos (Woodcreeper), se caracterizan por presentar un plumaje con colores acanelados, además al momento de trepar en los troncos de los árboles, lo hacen en forma de espiral. Su cola es puntiaguda (aparenta tener una tercera pata).



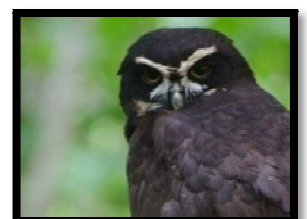
**iv) Nombre Común:** Búho

**Nombre Científico:** *Pulsatrix perspicillata*

**Orden:** Strigiformes

**Familia:** Strigidae

**Descripción:** Son los llamados búhos, cabures, bototerías (Owls),



como características presentan que son aves nocturnas, de un vuelo lento y silencioso. Poseen una cabeza grande con “orejas”. Su pico es curvo y corto, sus patas son cortas. Y presentan un disco facial redondeado.

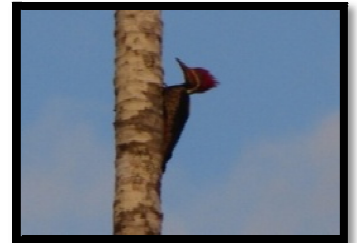
v) **Nombre Común:** Carpintero

**Nombre Científico:** *Campephilus pollens*

**Orden:** Piciformes

**Familia:** Picidae

**Descripción:** Son los denominados pájaros carpinteros (Woodpeckers), se caracterizan por ser trepadores, con una voz fuerte y un vuelo ondulado. Su pico es fuerte, recto y agudo. Su cola es rígida y su cabeza es grande y presenta un copete. Además son Zigodáctilos.



vi) **Nombre Común:** Hormiguero

**Nombre Científico:** *Thamnophilus cryptoleucus*

**Orden:** Passeriformes

**Familia:** Thamnophilidae

**Descripción:** Son aves que se ocultan, vuelan poco. Sus alas son cortas y su pico tiene un gancho apical. Son aves que son más coloridos que Furnaridos, pero son iguales o más oscuros que los Formicariidos. Siguen a grupos de hormigas para conseguir alimento de allí su nombre.



vii) **Nombre Común:** Gavilán

**Nombre Científico:** *Buteo magnirostris*

**Orden:** Falconiformes

**Familia:** Falconidae

**Descripción:** Son aves de hábitos diurnos, su cola es larga. Se parecen a la familia Accipitridae. Su pico presenta un borde dentado y sus alas son anguladas en el momento del vuelo.



viii) **Nombre Común:** Mosquetero

**Nombre Científico:** *Arundinicola leucocephala*

**Orden:** Passeriformes

**Familia:** Tyrannidae

**Descripción:** Son denominados también como: tiranos, mosqueros, monjitas, viuditas, (Tyrants, Flycatchers). Son aves que cazan en vuelo, además son muy agresivos. Sus alas y tarso son largas. Su pico es fino con vibrisas.



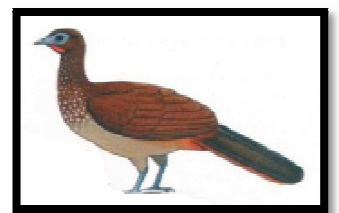
ix) **Nombre Común:** Pacharaca

**Nombre Científico:** *Ortalis guttata*

**Orden:** Galliformes

**Familia:** Cracidae

**Descripción:** Son denominadas también como: pacharacas, pavas de monte, yacúes (Guans). Son aves que anidan en árboles, sus huevos son de color blanco y de un tamaño grande. Su cabeza es pequeña y su cola es larga. Especies que son muy hostiles al cuidar tanto el nido como sus polluelos.



x) **Nombre Común:** Cacique

**Nombre Científico:** *Cacicus cela*

**Orden:** Passeriformes

**Familia:** Icteridae

**Descripción:** Son denominados también como: tordos, boyeros, varilleros (Cowbirds, Blackbirds). Son aves gregarias y muy bullangueras. Además se consideran como parásitos de otros nidos. Su pico es largo, puntiagudo y recto. Presentan un plumaje de color negro y amarillo.



xi) **Nombre Común:** Urraca

**Nombre Científico:** *Cyanocorax violaceus*

**Orden:** Passeriformes

**Familia:** Corvidae

**Descripción:** Son aves que se caracterizan por ser muy bullangueras, gregarias y de un tamaño grande. Su plumaje es vistoso y poseen una cola larga y redondeada.



xii) **Nombre Común:** Pájaro Paraguas Amazónico

**Nombre Científico:** *Cephalopterus ornatus*

**Orden:** Passeriformes

**Familia:** Cotingidae

**Descripción:** Generalmente es hallado solo. Es muy escaso y raro dentro de la espesura del bosque primario. Se lo registro auditivamente. El iris es blanquinoso, el pico es principalmente griseoceleste. El macho es inconfundible, debido a su tonalidad de negro lustroso con una cresta en forma de paraguas.



xiii) **Nombre Común:** Cucu

**Nombre Científico:** *Piaya mesura*

**Orden:** Cuculiformes

**Familia:** Cuculidae

**Descripción:** Son denominados también como cuclillos, pilinchos (Cuckoos). Son aves trepadoras. Con alas cortas. La coloración de su pelaje es modesta. Y poseen una cola larga graduada.



xiv) **Nombre Común:** Vencejo

**Nombre Científico:** *Streptoprogne zonaris*

**Orden:** Apodiformes

**Familia:** Apodidae

**Descripción:** Aves de hábitos gregarios. Su vuelo es rápido, a gran altura en dónde se los confunde con golondrinas. Su pico es corto y sus alas son largas y curvas. Su cola es corta.



xv) **Nombre Común:** Loro de cabeza azul

**Nombre Científico:** *Pionus menstruus*

**Orden:** Psittaciformes

**Familia:** Psittacidae

**Descripción:** Son aves muy bullangueras, además de ser trepadoras. Poseen un vuelo rápido y batido. Además son gregarios. Su pico es muy fuerte y lo utilizan para toda actividad que realizan.



Cuadro N°. 11.- Resumen del inventario de aves de la finca “El Paraíso”

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
APODIFORMES	Apodidae	<i>Panyptila cayennensis</i>	Vencejo Tijereta menor
	Trochilidae	<i>Amazalia lactea</i>	Amazalia Pechizafiro
		<i>Doryfera johanna</i>	Picolanza Frentiazul
		<i>Heliodoxa schreibersi</i>	Brillante Gorjinegro
		<i>Phaethornis atrimnetalis</i>	Ermitaño Golinegro
CAPRIMULGIFORMES	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus nigriscens</i>	Chotacabras Negrusco
	Nyctibiidae	<i>Nyctibius grandis</i>	Nictibio Grande
		<i>Nyctibius griseus</i>	Nictibio Común
CICONIFORMES	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garceta Bueyera
		<i>Egretta caerulea</i>	Garceta Azul
		<i>Trigrisoma lineatum</i>	Garza Tigre Castaña
	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo Cabecirrojo
		<i>Cathartes melambrotus</i>	Gallinazo Cabeciamarillo Mayor
		<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro
COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Columba plumbea</i>	Paloma Plomiza
		<i>Columba speciosa</i>	Paloma Escamosa
		<i>Geotrygon saphirina</i>	Paloma Perdiz Zafiro
CORACIFORMES	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín Pescador Amazónico
		<i>Chloroceryle americana</i>	Martín Pescador Verde
CUCULIFORMES	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero Piquiliso
		<i>Crotophaga major</i>	Garrapatero Mayor
		<i>Piaya cayana</i>	Cuco Ardilla
FALCONIFORMES	Accipitridae	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán Campestre
		<i>Elanoides forficatus</i>	Elanio Tijereta
		<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio Plomizo
		<i>Leucopternis albicollis</i>	Gavilán Blanco
		<i>Micrastur buckleyi</i>	Halcón Montes de Buckley
	<i>Micrastur rufficollis</i>	Halcón Montés Barreteado	
FALCONIFORMES	Falconidae	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Halcón Reidor
GALLIFORMES	Cracidae	<i>Chamaeptes goudotii</i>	Pava Ala de Hoz
		<i>Penelope jacquacu</i>	Pava de Spix
		<i>Ortalis guttata</i>	Chachalaca Jaspeada

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
GRUIFORMES	Rallidae	<i>Anurolimnas castaneiceps</i>	Polla Cabecicastaña
PASSERIFORMES	Corvidae	<i>Cyanocorax violaceus</i>	Urraca Violácea
	Cotingidae	<i>Cephalopterus ornatus</i>	Pájaro Paraguas Amazónico
		<i>Cotinga maynana</i>	Longuipéndulo Cotinga Golimorada
		<i>Pipreola chlorolepidota</i>	Frutero Golifuego
	Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus amazonus</i>	Trepatroncos Olivaceo
		<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Trepatroncos Golianteado
	Formicariidae	<i>Formicarius analis</i>	Formicario Carinegro
	Furnariidae	<i>Xenops minutus</i>	Xenops Dorsillano
	Icteridae	<i>Cacicus cela</i>	Cacique Lomiamarillo
		<i>Psarocolius angustifrons angustifrons</i>	Oropéndola Dosirrojiza
		<i>Psarocolius angustifrons</i>	Oropéndula Crestada
	Passeridae	<i>Arremon aurantirostris</i>	Saltón Piquinaranja
	Pipridae	<i>Chiroxiphia pareola</i>	Saltarín Dorsiazul
	Thraupidae	<i>Diglossopsis caerulescens</i>	Pinchaflores Azulado
		<i>Ramphocelus carbo</i>	Tangara Concha de vino
		<i>Tangara chilensis</i>	Tangara Paraíso
		<i>Tangara cyanicollis caeruleocephala</i>	Tangara capuchiazul
<i>Tersina virilis</i>		Tersina	
<i>Tangara xanthogastra</i>		Tangara ventriamarilla	
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus cryptoleucus</i>	Batará de Castelnau	
PASSERIFORMES	Troglodytidae	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	Sotorrey Mirlo
	Turdidae	<i>Entomodestes coracinus</i>	Solitario Negro
	Tyrannidae	<i>Canopias cinchoneti</i>	Mosquero Cejilimón
		<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	Mosquero Coronado
		<i>Megarynchus pitangua</i>	Mosquero Picudo
		<i>Phylohydor lictor</i>	Bienteveo Menor
		<i>Tityra cayana</i>	Titira Colinegra

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
PICIFORMES	Picidae	<i>Campephilus haematogaster</i>	Carpintero Carminoso
		<i>Campephilus pollens</i>	Carpintero Poderoso
		<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero Lineado
		<i>Melanerpes cruentatus</i>	Carpintero Penachiamarillo
		<i>Veniliornis dignus</i>	Carpintero Ventriamarillo
	Ramphastidae	<i>Pteroglossus pluricinctus</i>	Arasari Bifajeado
		<i>Ramphastos vittelinus</i>	Tucán Goliblanco
<i>Selenidera reinwardtii</i>		Tucancillo Collaridorado	
PSITTACIFORMES	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	Loro cabeciazul
		<i>Pyrrhura malanura</i>	Perico Colimarrón
STRIGIFORMES	Tytonidae	<i>Otus choliba</i>	Autillo Tropical
		<i>Pulsatrix melanota</i>	Buho Ventribandeado
		<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Buho de anteojos
TROGONIFORMES	Trogonidae	<i>Trogon curucui</i>	Trogón Coroniazul
		<i>Trogon personatus</i>	Trogón Enmascarado
		<i>Trogon rufus</i>	Trogón Golinegro
		<i>Trogon viridis</i>	Trogón Coliblanco Amazónico



## c) Herpetos

### i) Individuos registrados auditivamente

- **Nombre Científico:** *Cochranella midas*

**Orden:** Anura

**Familia:** Centrolenidae

**Descripción:** Son las llamadas ranitas de cristal porque su vientre es transparente y se pueden ver sus órganos internos. Habitan en todos los pisos altitudinales. Son parecidos a los hylidos. Son pequeños y de color verde con el vientre transparente. La mayoría pone sus huevos en las hojas por encima de aguas corrientes. Depositán sus huevos en masas sobre las corrientes de agua



- **Nombre Científico:** *Allobates zaparo*

**Familia:** Dendrobatidae

**Orden:** Anura

**Descripción:** Se distribuye en bosques tropicales de las cuencas del Napo y Pastaza de Ecuador, al este de los Andes; y zonas adyacentes en el norte de Perú. Habitante diurno de la hojarasca en bosques primarios y secundarios. Los machos cantan desde el suelo del bosque, a menudo desde sitios un poco elevados como hojas y ramas. Son extraordinariamente territoriales y atacan a otros machos que entran en sus territorios. Los huevos son puestos en la hojarasca y transportados a riachuelos.



- **Nombre Científico:** *Dendropsophus rhodopepla*

**Orden:** Anura

**Familia:** Hylidae

**Descripción:** Son ranas arborícolas y nocturnas. Tienen discos expandidos en las puntas de los dedos que les sirven para trepar a la vegetación. Depositán sus huevos sobre la vegetación encima de fuentes de agua.



- **Nombre Científico:** *Leptodactylus lineatus*

**Orden:** Anura

**Familia:** Leptodactylidae

**Descripción:** La mayoría de especies son terrestres, pero algunas son arborícolas y una es acuática. Tienen las terminaciones de los dedos en forma de “T”. Algunas especies depositan sus huevos en tierra, en sitios húmedos y el desarrollo es directo.



## ii) Individuos capturados

- **Nombre Científico:** *Rhinella marina*

**Orden:** Anura

**Familia:** Bufonidae

**Descripción:** Es una especie nocturna y terrestre que habita áreas húmedas con una cubierta adecuada incluyendo campos de caña, sabanas, áreas abiertas, patios y jardines. Se encuentran en hábitats degradados y ambientes creados por el hombre como caminos, carreretas. Su dieta es generalista. Los machos cantan todo el año y compiten agresivamente entre ellos por las hembras.



- **Nombre Científico:** *Dendropsophus bifurcus*

**Orden:** Anura

**Familia:** Hylidae

**Descripción:** Es una especie de anfibios de la familia Hylidae. Sus hábitats naturales incluyen bosques tropicales o subtropicales secos y a baja altitud, montanos secos, marismas de agua dulce, corrientes intermitentes de agua, zonas previamente boscosas ahora muy degradadas y estanques.



- **Nombre Científico:** *Hypsiboas geographicus*

**Orden:** Anura

**Familia:** Hylidae

**Descripción:** Sus hábitats naturales incluyen bosques tropicales o subtropicales secos, sabanas secas, praderas parcialmente inundadas,



ríos, lagos de agua dulce, marismas de agua dulce, plantaciones, jardines rurales, zonas previamente boscosas ahora muy degradadas, estanques y depósitos de acuicultura.

- **Nombre Científico:** *Phyllomedusa tarsius*

**Orden:** Anura

**Familia:** Hylidae

**Descripción:** Sus hábitats naturales incluyen bosques tropicales o subtropicales secos y a baja altitud, pantanos tropicales o subtropicales, marismas intermitentes de agua dulce y zonas previamente boscosas ahora muy degradadas. Está amenazada de extinción por la destrucción de su hábitat natural.



- **Nombre Científico:** *Phyllomedusa tomopterna*

**Orden:** Anura

**Familia:** Hylidae

**Descripción:** Sus hábitats naturales incluyen bosques tropicales o subtropicales secos y a baja altitud, pantanos tropicales o subtropicales y marismas intermitentes de agua dulce.



- **Nombre Científico:** *Leptodactylus hylaedactylus*

**Orden:** Anura

**Familia:** Leptodactylidae

**Descripción:** Habita en el trópico oriental y occidental. Depositamos sus huevos en la tierra.

Nacen sapos de 3mm. Tienen voz metálica muy potente, parece bramido. Miden 16 cm de largo. Su carne es muy apetecida. Ausencia de membranas interdigitales y ventosas. Dedos largos.



### iii) Reptiles

- **Nombre Científico:** *Cercosaura argulus*

**Orden:** Sauria

**Familia:** Gymnophthalmidae

**Descripción:** Cuerpo alargado. Extremidades cortas por lo general provistas de 5 dedos. Miden entre 5cm a 2m de largo o más. La cola corresponde a más de 1/3 de la longitud total. Son de vida terrestre, arborícola, subterránea o acuática. Lengua bifurcada y retráctil. Sus hábitos alimenticios son variados: insectívoros, herbívoros y algunos omnívoros

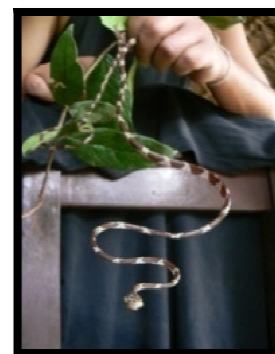


- **Nombre Científico:** *Imantodes cenchoa*

**Orden:** Serpentes

**Familia:** Colubridae

**Descripción:** Es la familia más numerosa, son poco o nada ofensivas para el hombre. Si tienen veneno es poco activo. Son ovíparos, sus glándulas de veneno posteriores sin aparato de inoculación. Son ágafos y opistoglifos



#### Cuadro N°. 12.- Resumen del inventario de herpetos de la finca “El Paraíso”.

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	REGISTRO
Anura	Centrolenidae	<i>Cochranella midas</i>	Auditivo
Anura	Dendrobatidae	<i>Allobates zaparo</i>	Auditivo
Anura	Dendrobatidae	<i>Hyloxalus sp.</i>	Auditivo
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus rhodopepla</i>	Auditivo
Anura	Hylidae	<i>Osteocephalus fuscifacies</i>	Auditivo
Anura	Leiuperidae	<i>Engystomops petersi</i>	Auditivo
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus lineatus</i>	Auditivo
Anura	Strabomantidae	<i>Oreobates quixensis</i>	Auditivo
Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis altamazonicus</i>	Auditivo
Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis conspicillatus</i>	Auditivo
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus bifurcus</i>	Capturado

<b>ORDEN</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>REGISTRO</b>
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus parviceps</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Dendrpsophus sarayacuensis</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas cinerascens</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas geographicus</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Hypsiboas lanciformis</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Osteocephalus planiceps</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa tarsius</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Phyllomedusa tomopterna</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Scinax garbei</i>	Capturado
Anura	Hylidae	<i>Scinax ruber</i>	Capturado
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus hylaedactylus</i>	Capturado
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus wagneri</i>	Capturado
Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis croceoinguinis</i>	Capturado
Anura	Strabomantidae	<i>Pristimantis lanthanites</i>	Capturado
Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Cercosaura argulus</i>	Capturado
Sauria	Gymnophthalmidae	<i>Potamites ecleopus</i>	Capturado
Sauria	Polychrotidae	<i>Anolis fuscoauratus</i>	Capturado
Serpentes	Colubridae	<i>Imantodes cenchoa</i>	Capturado

**Fuente:** Edwin Carrillo. Seminario “Diversidad Biológica del Ecuador”. Abril 2009.

### 3. Imagen turística de la finca “El Paraíso”.

Gracias a la identificación, valoración y jerarquización de cada uno de los atractivos turísticos de la finca “El Paraíso”, se identificaron siete que corresponden a la categoría de sitios naturales y que constituyen el 100%.

Los atractivos que fueron identificados, se diferencian entre cuatro tipos:

- a. **Ríos.-** La Poza Milagrosa, La Poza Negra y Río Tashapi, con el 43%.
- b. **Ambiente Lacustre.-** Cascada El Descanso, Cascada del Picaflor, con el 29%.
- c. **Bosque.-** Bosque Primario , con el 14%.
- d. **Fenómenos Espeleológicos.-** Cavernas de Guanta, con el 14%.

El *estado de conservación* en que se encuentran cada uno de los atractivos turísticos naturales, es de **no alterado** en un 100%, debido a que los atractivos no han sufrido cambios, ya sean por razones naturales o por acción del hombre (por parte de los turistas durante la visita).

Con *relación al estado del entorno*, el 100% de los atractivos se encuentran **conservados**, lo cual indica la importancia del bosque primario y su incidencia en los otros atractivos que lo conforman, mitigar las posibles amenazas que existiesen en la finca contribuirán a seguir con la misión de conservación de esta zona de vida.

En cuanto a las actividades turísticas, se puede aprovechar todos los recursos de la zona para desarrollar un verdadero turismo sostenible: natación, baño en los cuerpos de agua del bosque primario y práctica de buceo en la “Poza Negra”, interpretación ambiental, observación de flora y fauna nativa, senderismo, observación de aves.

Los atractivos evaluados alcanzaron el 43% jerarquía III y el 57% restante jerarquía II, razón por la cual la finca “El Paraíso” puede constituirse como un producto turístico muy importante en la Amazonía ecuatoriana debido a su alto grado de conservación y gran biodiversidad.

Por todas estas características, la imagen turística de la finca “El Paraíso” es:

*Lugar naturalmente mágico:  
Hogar de aves multicolores.  
en medio de hermosos parajes de la selva,  
un cristalino río y bellas cascadas,  
Finca El Paraíso, un lugar de aventura y deleite.*

#### 4. Matriz CPES.

**Cuadro N° 13.- Identificación de las causas, problemas, efectos y soluciones de la finca “El Paraíso”.**

CAUSA	PROBLEMA	EFECTO	SOLUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura de agua potable inexistente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carencia de suministro de agua potable en la finca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumir agua de vertiente y/o agua lluvia.</li> <li>Aumenta el riesgo de contraer enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar una infraestructura turística de calidad para la finca.</li> <li>Mingas entre la administración de la finca y los pobladores del recinto aledaño para proyectos de creación de la red de agua potable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de productos químicos (glifosato) en las prácticas agrícolas.</li> <li>Incineración de basura inorgánica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación de suelo y aire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la calidad de los suelos.</li> <li>Mala imagen de la finca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimizar el uso de productos químicos, creando abonos naturales mediante un adecuado manejo de basura orgánica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente canalización de la información de la finca “El Paraíso” hacia los visitantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja visitación de los turistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turistas que visitan la ciudad del Puyo, desconocen que existe la finca, los servicios y atractivos que posee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar un estudio de mercado que identifique gustos, preferencias y necesidades de los potenciales turistas.</li> <li>Crear un programa de publicidad turística de la finca para posicionar sus servicios y atractivos en el mercado.</li> </ul>



CAUSA	PROBLEMA	EFECTO	SOLUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta turística insuficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente equipamiento turístico para el servicio de alojamiento.</li> <li>Falta diseño técnico de instalaciones turísticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limita el tiempo de visitación y alojamiento de los turistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño e implementación de la planta turística para mejorar el grado de satisfacción durante la visita de los turistas.</li> <li>Se debe diseñar e implementar técnicamente un sendero interpretativo en la trocha existente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingreso de invasores a los predios de la finca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cacería furtiva.</li> <li>Extracción de madera y flora nativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de especies</li> <li>Alteración del equilibrio biológico del ecosistema e impacto en las cadenas tróficas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar políticas de conservación por parte de la administración para restringir el ingreso de invasores a la finca.</li> <li>Mesas de diálogos con los vecinos de la finca para establecer controles para evitar la caza furtiva.</li> </ul>

## 5. Matriz FODA (fortalezas, oportunidad, debilidades, amenazas).

### a. Identificación de fortalezas, oportunidad, debilidades, amenazas

**Cuadro N° 14.- Identificación de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Finca “El Paraíso”.**

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La finca “El Paraíso” posee una ubicación estratégica al estar dentro de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Sangay.</li> <li>• La presencia del bosque siempre verde piemontano de tipo primario con una superficie de 188, 63 has.</li> <li>• Alta biodiversidad de especies de flora y fauna con importancia global como una potencialidad para impulsar el turismo científico</li> <li>• Servicios de transporte permanente de cuatro cooperativas desde la ciudad del Puyo hasta la entrada de la finca, lo cual facilita el ingreso.</li> <li>• Vías de acceso principales en buenas condiciones.</li> <li>• Lugar destinado para el desarrollo de Seminarios de carácter práctico y charlas ambientales.</li> <li>• La administración impulsa proyectos de conservación en el bosque primario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El MINTUR, cuenta con recursos económicos para ejecutar programas de capacitación.</li> <li>• El Consejo Provincial de Pastaza, viene impulsando el desarrollo del turismo a través de proyectos y financiamiento.</li> <li>• Presencia de ONG’s nacionales e internacionales para la conservación mediante proyectos, programas, recursos económicos y asistencia técnica.</li> <li>• El Ministerio del Ambiente facilita procesos para la implementación de actividades de conservación.</li> <li>• Estudiantes de la ESPOCH realizan investigaciones sobre Turismo sostenible</li> </ul>

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente infraestructura turística en la finca.</li> <li>• Planta y equipamiento turístico deficiente para el desarrollo del turismo sostenible en la finca.</li> <li>• No existe una planificación y diseño técnico del sendero interpretativo.</li> <li>• Ejecución de obras sin medir los impactos ambientales que se producen.</li> <li>• Malas prácticas agrícolas y ganaderas por parte de la administración de la finca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos naturales como lluvias torrenciales, deslaves, etc. que limitan la afluencia turística a la finca.</li> <li>• Biodiversidad, humedales y el ecosistema de la región amazónica, se encuentran afectados por el cambio climático, lo que ocasiona pérdida de algunas especies de flora y fauna nativa.</li> </ul>

## 6. Estudio de mercado

### a. Análisis de la demanda

#### 1) Aspecto cuantitativo

##### a) Demanda Potencial

La importancia de la actividad turística en el país y en el mundo se ha ido incrementando, ya que según la Organización Mundial de Turismo (OMT), el volumen turístico internacional está situado en unos 700 millones de turistas internacionales y se prevé que continuará creciendo hasta superar en el año 2010 los 1.000 millones de turistas.

Gracias a la introducción de la Cuenta Satélite de Turismo, los indicadores más significativos del turismo reportan que las llegadas de los turistas a las diferentes zonas del país están generando movimiento turístico con motivaciones específicas hacia la cultura y la naturaleza en el Ecuador. Con respecto al turismo receptivo del país se puede observar que el número de visitantes en el año 2009 es de 968.499 internacionales, favoreciendo con esto la generación y circulación de divisas económicas en el país.

#### **Cuadro N° 15.- Llegada de turistas extranjeros al Ecuador 2006-2009.**

AÑOS	2006	2007	2008	2009
<b>TOTAL</b>	840.555	937.487	1.005.297	968.499

**Fuente:** Dirección Nacional de Migración (2008 - 2010)

Dirección de Planificación Sectorial y Seguridad Turística

Plan Integral de Marketing Turístico de Ecuador (PIMTE 2014)

En la actualidad no se cuenta con información estadística oficial actualizada sobre el comportamiento vacacional de los ecuatorianos en calidad de turista o excursionista.

La última investigación oficial sobre el turismo interno la hizo el MINTUR a raíz de la implementación del Proyecto Cuenta Satélite de Turismo del Ecuador (CSTE) conjuntamente

con el SETE – Sistema de Estadísticas Turísticas del Ecuador, que se realizó durante el periodo junio 2002- julio 2003 que registra alrededor de diez millones de visitantes (9'858.472).

En este contexto y considerando que la finca se encuentra cercana a dos zonas desarrolladas turísticamente como es el caso del cantón de Baños de Agua Santa y Pastaza, se han considerado prudente hacer referencia al número de turistas que recibe anualmente estas ciudades puesto que se constituyen en la demanda potencial a captar.

Según las datos proporcionados por la Jefatura de Turismo de Tungurahua (2010), la ciudad de Baños de Agua Santa captó más de 1'000.000 de turistas hasta el año 2009. Además según el MINTUR, dicha ciudad se ubica en el cuarto lugar como destino de visita con el 12% de preferencia, por lo que se ha convertido como destino obligado de visita para llegar a la Amazonía. En el año 2010 la Organización Mundial de Turismo (OMT), realizó un estudio de mercado para la Amazonía, por lo que estos datos serán utilizados para el cantón Pastaza.

## **b) Segmento de mercado**

Para el análisis de la demanda, se tomaron en cuenta las condiciones geográficas, demográficas y psicográficas del cliente, por lo cual se puede decir que este producto estará dedicado al segmento nacional de la clase media y turistas extranjeros que visitan el país, a continuación se caracteriza cada segmento:

### **i. Mercado Nacional**

- Familias de la clase media-alta
- Turistas que procedan de las provincias de Tungurahua, Chimborazo, Pichincha, Cotopaxi, Azuay y Guayas.
- Que gusten de disfrutar del turismo de naturaleza.

## ii. Mercado Internacional

- Turistas mayores de 15 años de ingresos medios-altos
- Turistas extranjeros procedentes en su mayor parte de Europa, Norteamérica y Sudamérica.
- Motivados por realizar turismo de naturaleza.

## iii. Universo

Está constituido por los turistas nacionales y extranjeros, que viajaron durante el año 2009, entre los fines de semana, vacaciones, feriados y por negocios a las ciudades de Baños de Agua Santa y Puyo, según el siguiente detalle:

**Cuadro N° 16.- Cálculo del universo de estudio para turistas nacionales.**

SEGMENTO TURISTA NACIONAL	UNIVERSO
Pastaza (*)	820.050
Baños de Agua Santa (**)	768.807

**Fuente:** (\*) OMT, Estudio de mercado Amazonía, 2010.

(\*\*) Jefatura de Turismo de Tungurahua, 2010.

**Cuadro N° 17.- Cálculo del universo de estudio para turistas internacionales.**

SEGMENTO TURISTA INTERNACIONAL	UNIVERSO
Pastaza (*)	244.950
Baños de Agua Santa (**)	329.488

**Fuente:** (\*) OMT, Estudio de mercado Amazonía, 2010.

(\*\*) Jefatura de Turismo de Tungurahua, 2010.

#### iv. Muestra

Se empleó la técnica del muestreo aleatorio, estratificado y al azar, para el cálculo del tamaño de la muestra en los dos segmentos se aplicó la fórmula de Canavos (1988), utilizando un margen de error del 8% y un nivel de confianza de 1,76. De acuerdo al cálculo realizado tanto para los cantones de Baños de Agua Santa y Pastaza se aplicaron 120 muestras respectivamente, dando un total de 240 encuestas para la demanda nacional. Respecto al cálculo de la muestra para la demanda extranjera considerando el mismo margen de error y nivel de confianza se aplicaron 240 encuestas.

#### b. Análisis de las encuestas

Las encuestas que se aplicaron tanto a los turistas nacionales y extranjeros, denotan los gustos y preferencias de los mismos, respecto a la realización de viajes de turismo, particularidades que se detallan a continuación:

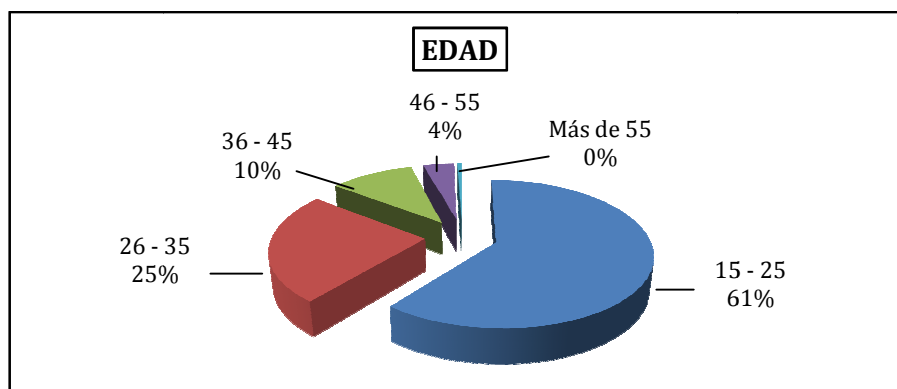
#### a) Demanda nacional

#### i. Edad

**Cuadro N° 18. Edad.**

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
15 - 25	146	60,8
26 - 35	59	24,6
36 - 45	25	10,4
46 - 55	9	3,8
Más de 55	1	0,4
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 02. Edad.**

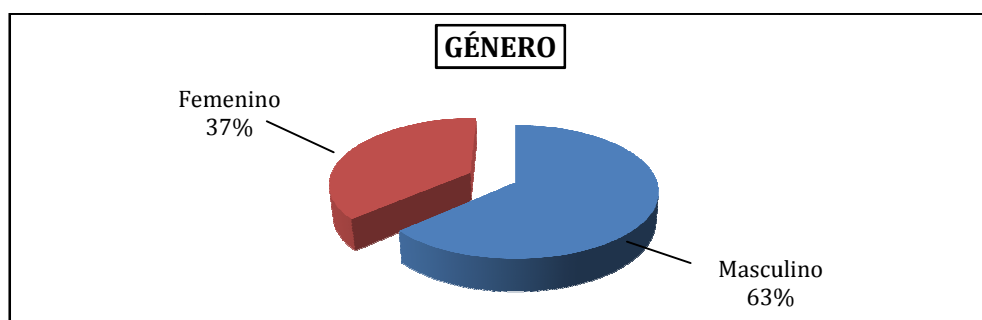
Según las encuestas realizadas la edad en la que oscila la mayoría de turistas nacionales es de: 15 a 25 años el 60.80%; entre los 26 y 35 años el 24.60%; 36 y 45 años el 10.40%; de 46 a 55 años el 3.80%; finalmente las personas de más de 55 años representan 0.4%. Este dato es muy importante para tomar en cuenta las actividades que pueden desarrollar los turistas de acuerdo a su edad.

## ii. Género

**Cuadro N° 19. Género.**

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	152	63,3
Femenino	88	36,7
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 03. Género.**



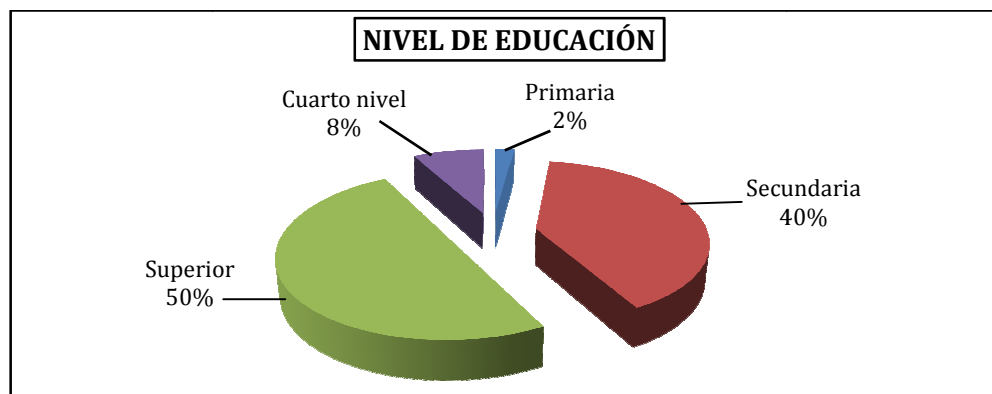
Respecto al género un 63.3% de turistas corresponden al género masculino y un 36.7% turistas al femenino, aspecto que se toma en cuenta para definir las particularidades del producto.

### iii. Nivel de educación

**Cuadro N° 20. Nivel de educación.**

NIVEL DE EDUCACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primaria	5	2,1
Secundaria	96	40
Superior	120	50
Cuarto Nivel	19	7,9
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 04. Nivel de educación.**

Respecto al nivel de educación de los encuestados, éstos se caracterizan por poseer instrucción superior (universitaria) el 50%; secundaria el 40%; cuarto nivel (postgrado) el 8%; y primaria el 2%. Lo cual evidencia un elevado nivel de preparación de los encuestados, aspecto que debería ser considerado para generar condiciones de especialización del producto turístico.

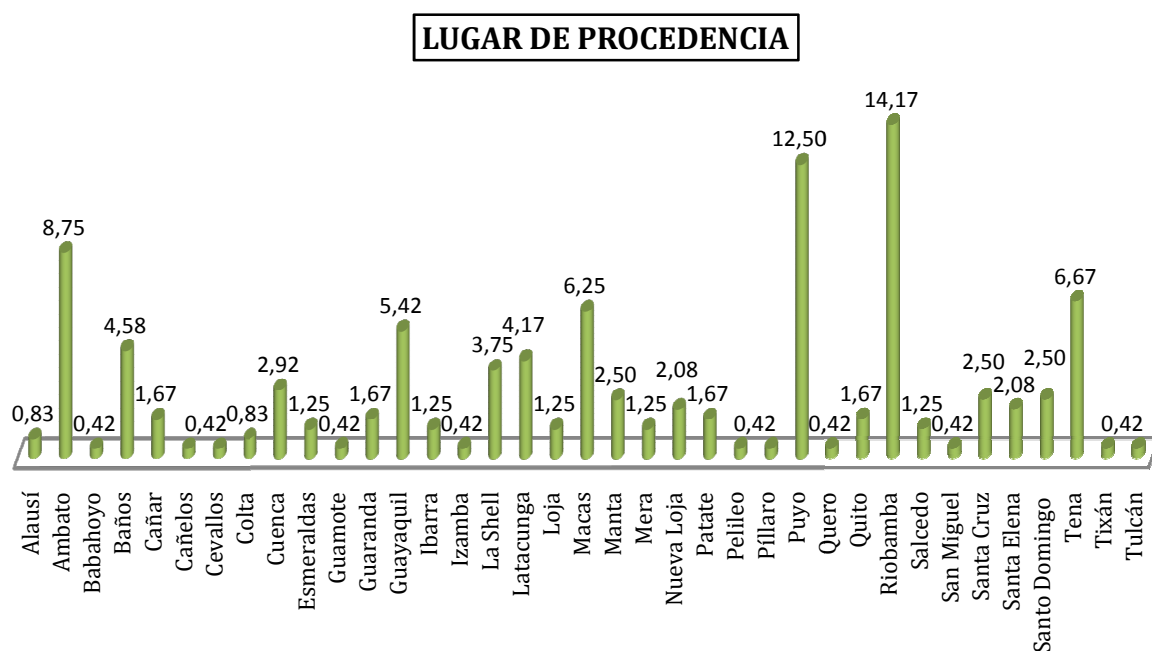
#### iv. Lugar de procedencia

**Cuadro N° 21. Lugar de procedencia.**

<b>LUGAR DE PROCEDENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Alausí	2	0,83
Ambato	21	8,75
Babahoyo	1	0,42
Baños	11	4,58
Cañar	4	1,67
Canelos	1	0,42
Cevallos	1	0,42
Colta	2	0,83
Cuenca	7	2,92
Esmeraldas	3	1,25
Guamote	1	0,42
Guaranda	4	1,67
Guayaquil	13	5,42
Ibarra	3	1,25
Izamba	1	0,42
La Shell	9	3,75
Latacunga	10	4,17
Loja	3	1,25
Macas	15	6,25
Manta	6	2,50
Mera	3	1,25
Nueva Loja	5	2,08
Patate	4	1,67
Pelileo	1	0,42
Píllaro	1	0,42
Puyo	30	12,50
Quero	1	0,42
Quito	4	1,67
Riobamba	34	14,17
Salcedo	3	1,25
San Miguel	1	0,42
Santa Cruz	6	2,50
Santa Elena	5	2,08

LUGAR DE PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Santo Domingo	6	2,50
Tena	16	6,67
Tixán	1	0,42
Tulcán	1	0,42
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 05. Lugar de procedencia.**

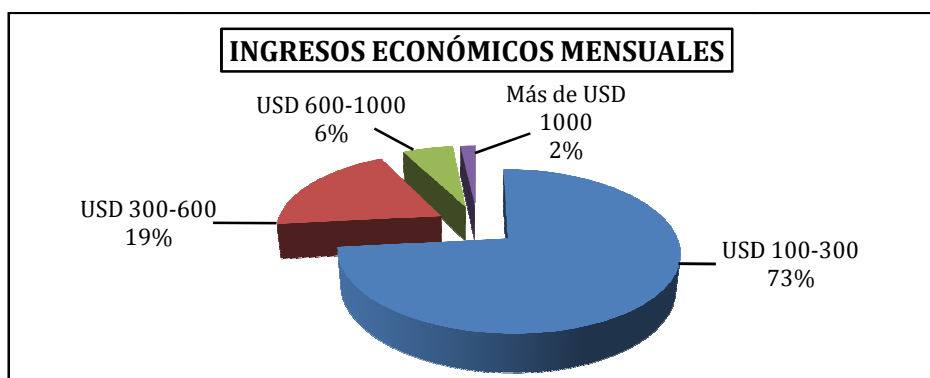
Los turistas nacionales que con mayor frecuencia llegan a estos lugares claves son: Riobamba (14.17%), Puyo (12.50%), Ambato (8.75%), Guayaquil (5.42%), Tena (6.67%), Macas (6.25%), Santo Domingo, Santa Cruz y Manta (2.50% respectivamente), Santa Elena (2,08%), Quito (1.67%), Tulcán, Tixán, San Miguel, Píllaro, Pelileo, Izamba, Guamote, Canelos, Cevallos y Babahoyo (0.42% respectivamente). Con estos datos se define la orientación del mercado para la implementación de estrategias de comercialización.

## v. Nivel de ingresos económicos mensuales

**Cuadro N° 22. Nivel de ingresos económicos mensuales.**

INGRESOS ECONÓMICOS MENSUALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
USD 100 - 300	176	73,3
USD 300 - 600	46	19,2
USD 600 - 1000	14	5,8
Más de USD 1000	4	1,7
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 06. Nivel de ingresos económicos mensuales.**

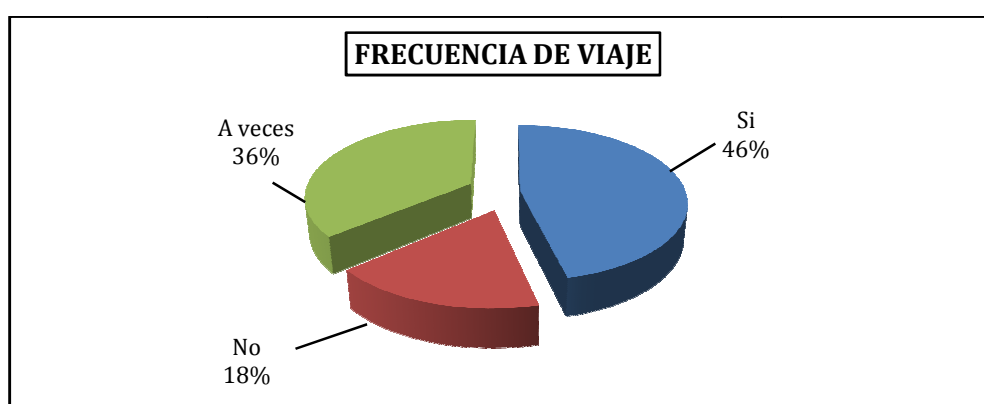
El nivel de remuneración mensual que perciben los turistas nacionales encuestados son: USD 100-300 el 73.3%; USD 300-600 el 19.20%; USD 600-1000 el 5.8%, más de USD 1000 el 1.7%; constituyéndose el primer grupo de personas en el segmento objetivo de mercado para la finca.

**vi. Frecuencia de viaje**

**Cuadro N° 23. Frecuencia de viaje.**

FRECUENCIA DE VIAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	111	46,3
No	42	17,5
A veces	87	36,3
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 07. Frecuencia de viaje.**

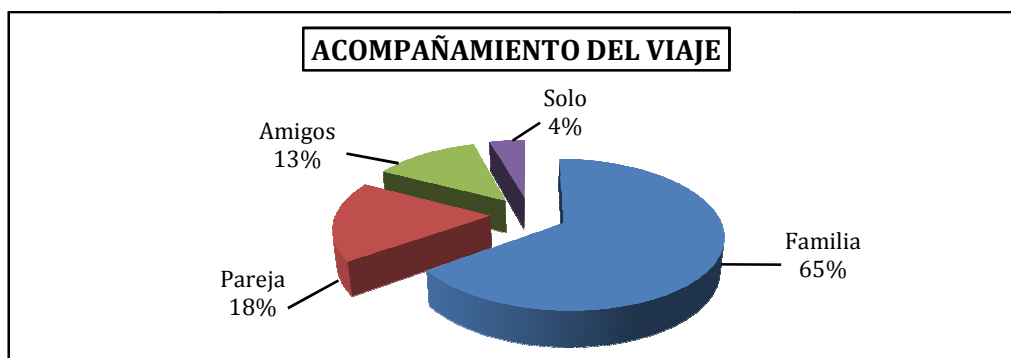
De los turistas nacionales encuestados: el 46,3% si salen de vacaciones; el 36,3% lo hacen con poca frecuencia; y el 17,50% no lo hacen.

**vii. Acompañamiento del viaje.**

**Cuadro N° 24. Acompañamiento del viaje.**

ACOMPÑAMIENTO DEL VIAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Familia	156	65,10
Pareja	42	17,65
Amigos	31	12,94
Solo	11	4,31
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 08. Acompañamiento del viaje.**

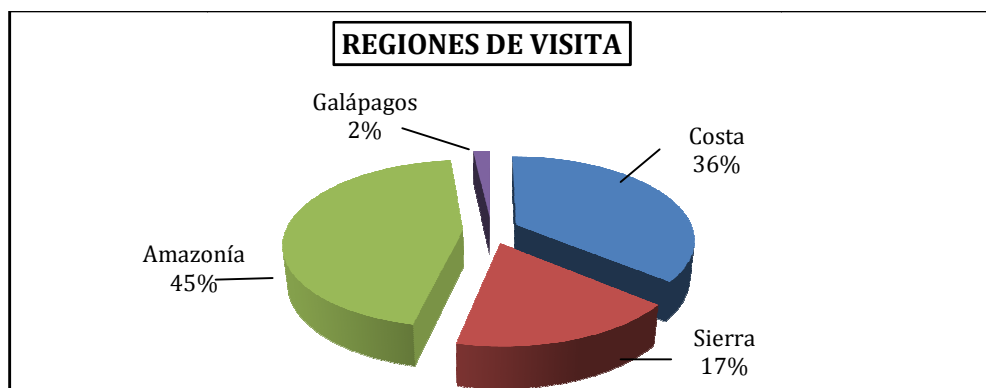
Los turistas nacionales encuestados acostumbran a viajar hacia los sitios planificados acompañados de su familia en el 65.10%; en pareja el 17.65%; con amigos el 12.94%; viajan solos el 4.31%. Este dato determina las particularidades del producto según la conformación de grupos de visita.

**viii. Regiones de visita.**

**Cuadro N° 25. Regiones que visita.**

REGIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Costa	86	36,05
Sierra	42	17,35
Amazonía	108	44,90
Galápagos	4	1,70
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 09. Regiones de visita.**

El 44.90% de los turistas nacionales visitan la región Amazónica; la Costa el 36.05%; la región Interandina o Sierra el 17.35% y las Islas Galápagos el 1.70%. Siendo alto el nivel de aceptación que poseen los turistas por visitar la región amazónica.

**ix. Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía.**

**Cuadro N° 26. Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía.**

<b>INTERÉS POR CONOCER UNA NUEVA ALTERNATIVA DE TURISMO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	235	97,9
No	5	2,1
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 10. Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía.**

El 97.9% de los turistas nacionales encuestados tienen interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía, mientras que el 2.1% restante no lo tiene.

x. Disposición de realizar turismo en la finca “El Paraíso”

**Cuadro N° 27. Disposición de realizar turismo en la finca “El Paraíso”.**

DISPOSICIÓN DE REALIZAR TURISMO EN LA FINCA “EL PARAÍSO”	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	231	96,3
No	9	3,8
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 11. Disposición de realizar turismo en la finca “El Paraíso”.**

El 3.8% de los turistas nacionales encuestados no desean realizar turismo en la Finca “El Paraíso”; mientras que el 96.3% si le interesa, constituyéndose este último en el segmento objetivo de mercado para la finca y dato de relevancia que se utilizará para las proyecciones de la demanda potencial.

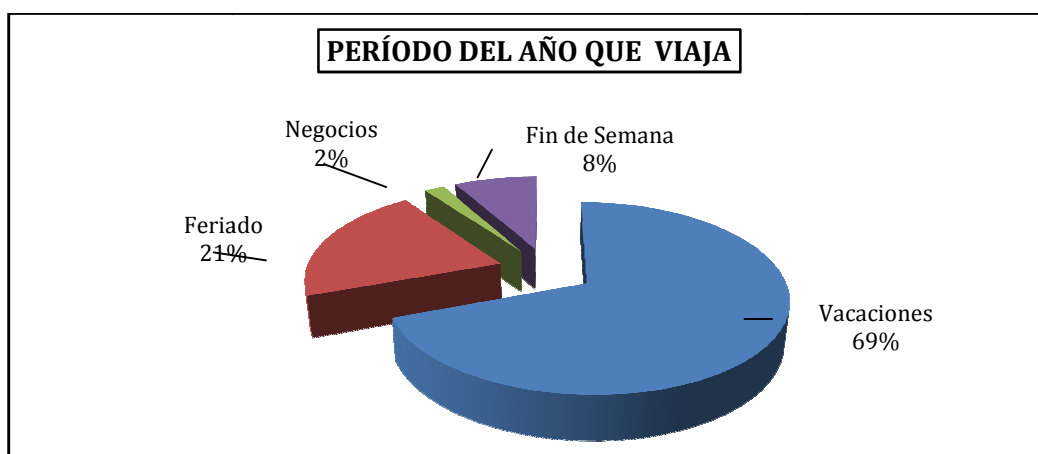


### xi. Período del año en que viaja

**Cuadro N° 28. Período del año en que viaja.**

PERÍODO DEL AÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vacaciones	166	69,35
Feriado	50	20,69
Negocios	5	1,92
Fin de Semana	19	8,05
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 12. Período del año en que viaja.**

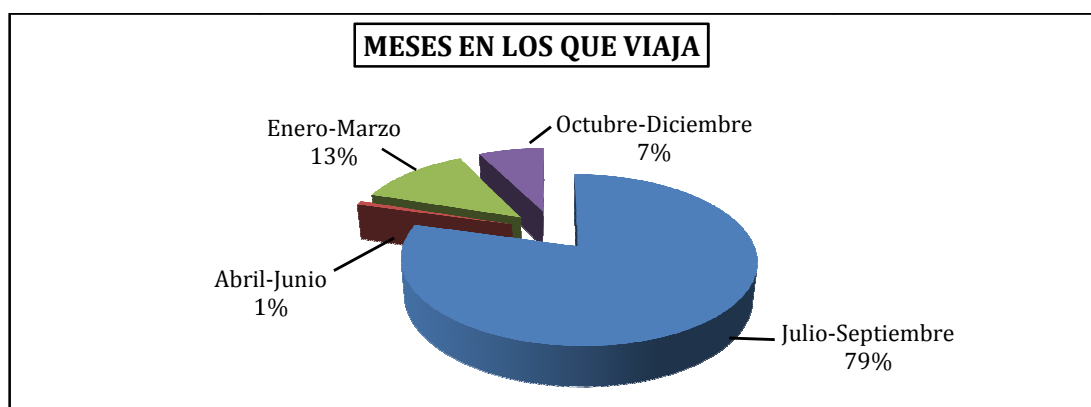
El turista nacional por lo general viaja a esta zona en el período de vacaciones el 69.35%; en feriados el 20.69%; los fines de semana el 8.05% y por negocios el 1.92%.

**xii. Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía**

**Cuadro N° 29. Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía.**

MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Julio-Septiembre	190	79,35
Abril-Junio	2	0,81
Enero-Marzo	30	12,55
Octubre-Diciembre	18	7,29
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 13. Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía.**

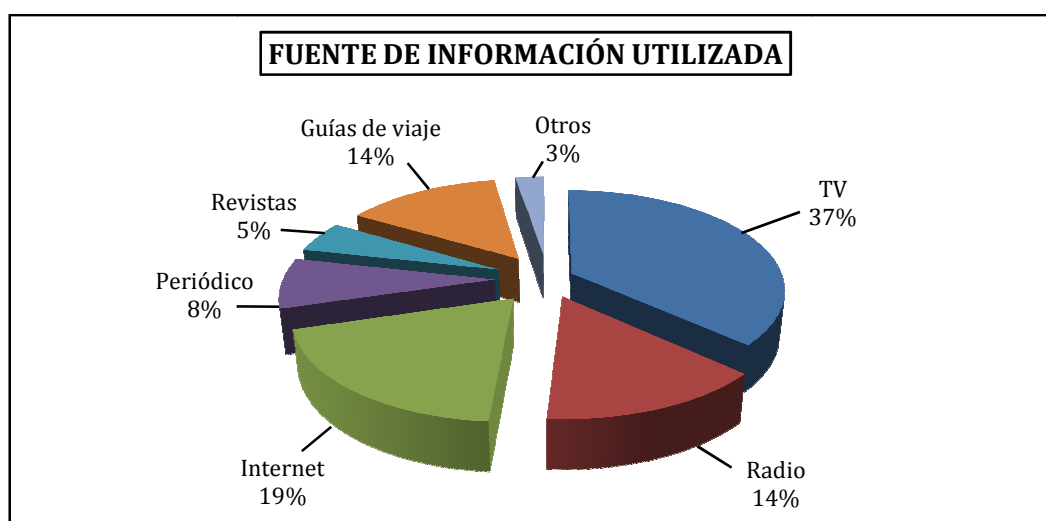
Los turistas nacionales encuestados viajarían a esta zona de la Amazonía entre los meses de julio-septiembre el 79.35%; enero-marzo el 12.55%; octubre-diciembre el 7.29%; y abril-junio el 0,81%. Siendo las vacaciones escolares del régimen Sierra (julio-septiembre) la temporada en la cual la finca podría recibir un mayor número de visitantes.

### xiii. Fuente de información utilizada

**Cuadro N° 30. Fuente de información utilizada.**

FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TV	88	36,71
Radio	35	14,43
Internet	46	19,24
Periódico	19	8,10
Revistas	12	5,06
Guías de viaje	34	13,92
Otros	6	2,53
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 14. Fuente de información utilizada.**

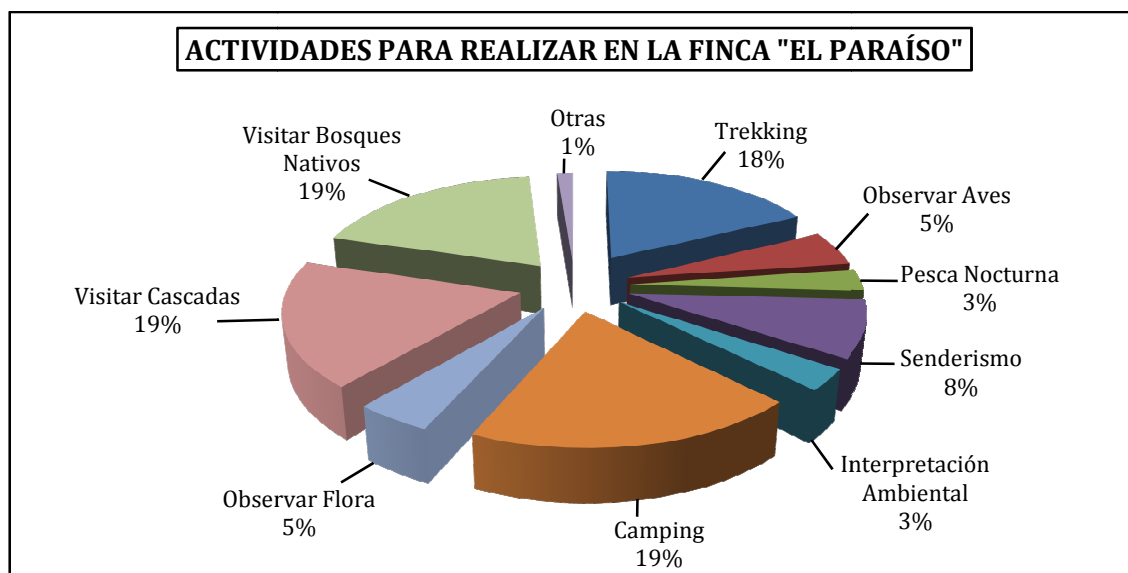
Los turistas nacionales se informan por medio de la televisión (36.71%); internet (19.24%); radio (14.43%), guías de viaje (13.92%); periódicos (8.1%); revistas (5.06%); y el uso de otro tipo de medios informativos (2.53%). Con estos datos se determinará el medio eficaz para el desarrollo de mecanismos de comercialización del producto finca “El Paraíso”.

#### xiv. Tipo de actividades

**Cuadro N° 31. Tipo de actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso”.**

ACTIVIDADES TURÍSTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trekking	42	17,68
Observar Aves	12	5,09
Pesca Nocturna	8	3,11
Senderismo	20	8,35
Interpretación Ambiental	8	3,11
Camping	47	19,38
Observar Flora	10	4,53
Visitar Cascadas	44	18,39
Visitar Bosques Nativos	46	19,09
Otras	3	1,27
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 15. Tipo de actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso”.**

Las actividades que les gustaría realizar en la Finca “El Paraíso” a los turistas nacionales son: camping (19.38%), visitar bosques nativos (9.09%), visitar cascadas (18.39%), trekking (17.68%), senderismo (8.35%), observar aves (5.09%), observar flora (4.53%), la pesca

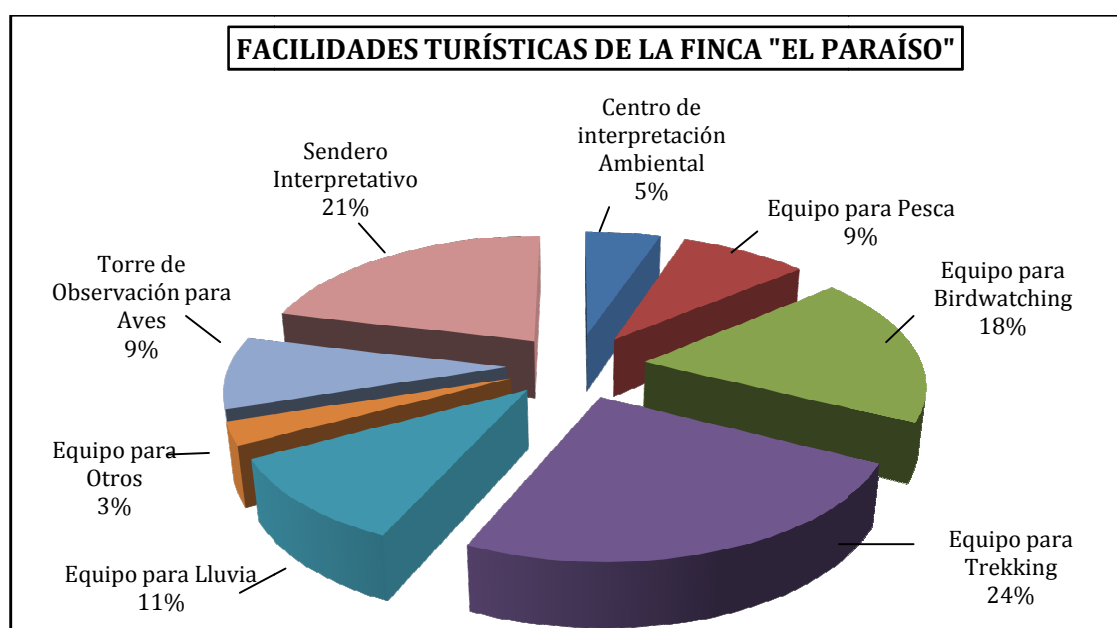
nocturna y la interpretación ambiental (3.11% respectivamente), otras actividades que se recomendaron fueron: rafting (0.57%), canoas, caminatas nocturnas, cabalgatas, observar fauna (0.14%). Estos datos ayudarán a establecer las actividades que se incluirán en los paquetes turísticos que se podrán ofertar y vender en la finca “El Paraíso”.

#### xv. Facilidades turísticas

**Cuadro N° 32. Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso”.**

FACILIDADES TURÍSTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Centro de interpretación Ambiental	12	5,17
Equipo para Pesca	21	8,75
Equipo para Birdwatching	45	18,49
Equipo para Trekking	58	24,25
Equipo para Lluvia	25	10,54
Equipo para Otros	7	2,78
Torre de Observación para Aves	21	8,75
Sendero Interpretativo	51	21,27
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 16. Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso”.**

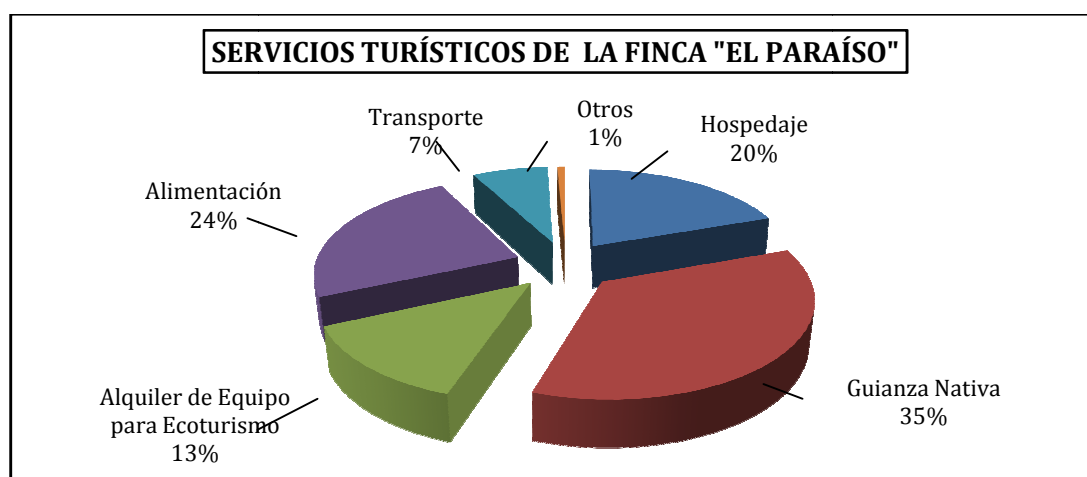
Las facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso” son: equipo para trekking (24.25%), sendero interpretativo (21.27%), equipos para: birdwatching (18.49%), lluvia (10.54%), pesca nocturna y una torre de observación para aves (8.75% respectivamente), centro de interpretación ambiental (5.17%). Estos resultados ayudarán a la implementación de facilidades turísticas.

#### xvi. Servicios turísticos

**Cuadro N° 33. Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso”.**

SERVICIOS TURÍSTICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hospedaje	47	19,60
Guianza nativa	85	35,46
Alquiler de equipo para ecoturismo	32	13,22
Alimentación	58	24,01
Transporte	17	7,05
Otros	1	0,66
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 17. Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso”.**

A los turistas nacionales encuestados les gustaría contar con: Guianza nativa el 35.46%, servicio de alimentación el 24.01%, hospedaje el 19.60%, alquiler de equipo para ecoturismo

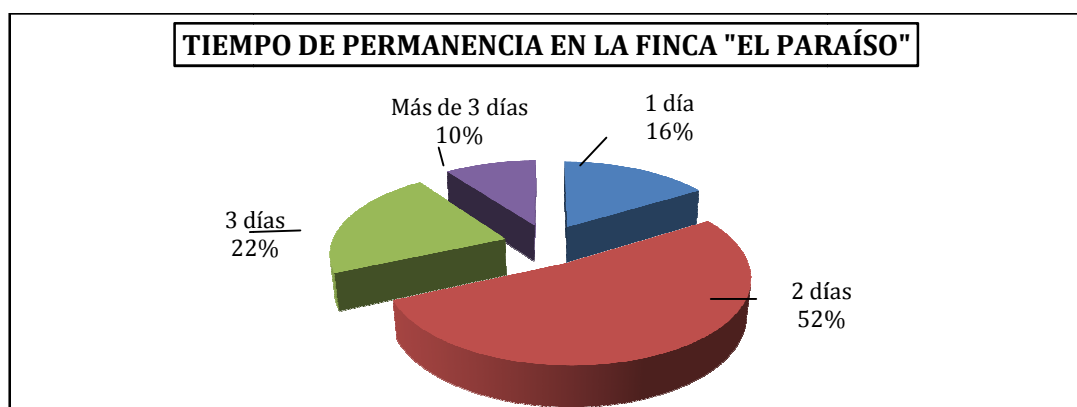
el 13.22%, transporte el 7.05%, y otros servicios turísticos el 0.66%. Estos resultados ayudarán a la implementación de los servicios complementarios dentro de la finca.

#### xvii. Tiempo de permanencia

**Cuadro N° 34. Tiempo de permanencia en la finca “El Paraíso”.**

TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 día	39	16,3
2 días	125	52,1
3 días	52	21,7
Más de 3 días	24	10
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 18. Tiempo de permanencia en la finca “El Paraíso”.**

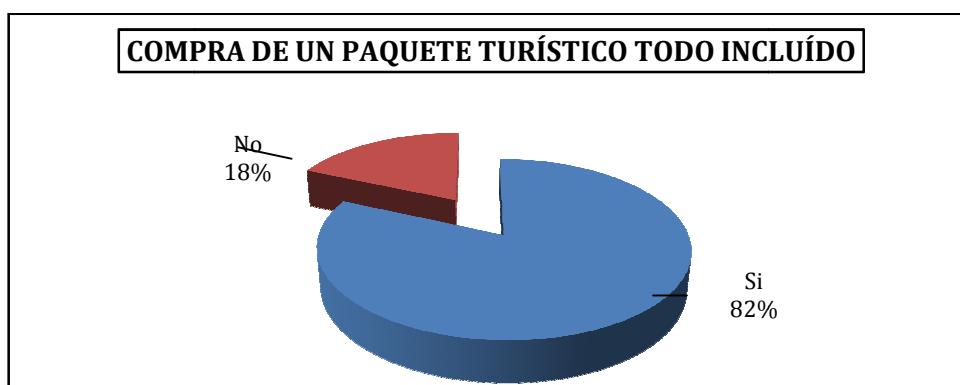
El 52.10% de los turistas nacionales encuestados están dispuestos a permanecer dos días en la finca “El Paraíso”, el 21.7% tienen disponibilidad para tres días, el 16.3% se quedarían un día, y el 10% permanecerían más de tres días. Estos resultados ayudarán a establecer el tiempo que deberán durar los paquetes.

xviii. Disponibilidad por la compra de un paquete turístico todo incluido.

**Cuadro N° 35. Disponibilidad por la compra un paquete turístico todo incluido.**

COMPRAR UN PAQUETE TURÍSTICO TODO INCLUIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	196	81,7
No	44	18,3
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 19. Disponibilidad por la compra un paquete turístico todo incluido.**

El 81.7% de los turistas nacionales encuestados si están dispuestos a comprar un paquete turístico todo incluido, en comparación del 18.3% que no lo están.

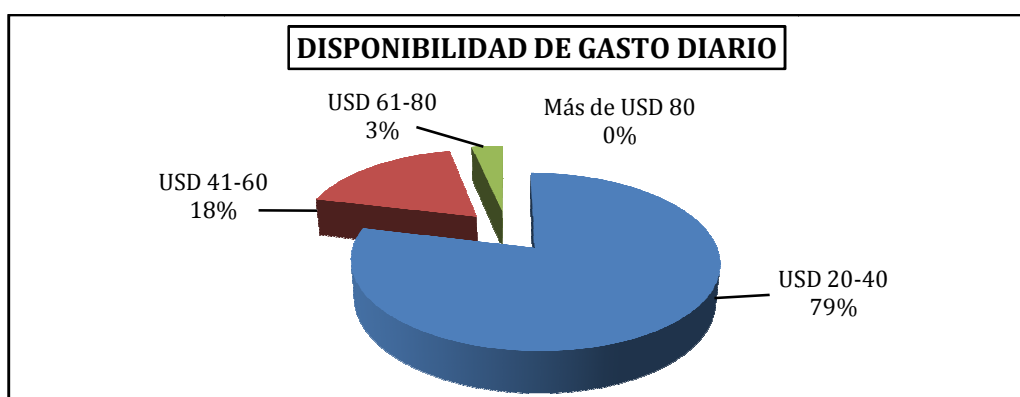
xix. Disponibilidad de gasto diario

**Cuadro N° 36. Disponibilidad de gasto diario.**

DISPONIBILIDAD DE GASTO DIARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
USD 20-40	189	78,8
USD 41-60	43	17,9
USD 61-80	8	3,3
Más de USD 80	0	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas





### Gráfico N° 20. Disponibilidad de gasto diario.

El 78.8% de los turistas nacionales están dispuestos a pagar diariamente entre USD 20-40 por los servicios, actividades y facilidades turísticas prestadas durante su visita; el 17.9% pagarán USD 41-60; y el 3.3% entre USD 61-80. Con esto se podrá establecer un promedio de costo de los paquetes por día.

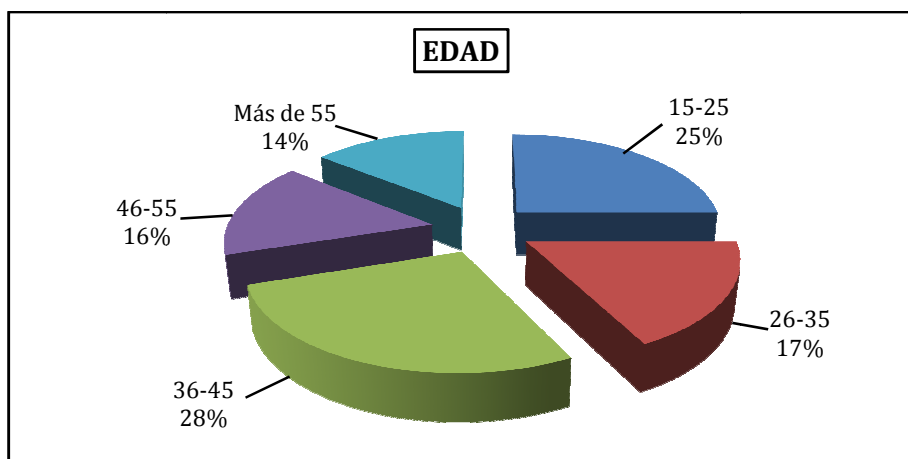
### b) Demanda Extranjera

#### i. Edad

### Cuadro N° 37. Edad.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 - 25	60	25
26 - 35	42	17,5
36 - 45	66	27,5
46 - 55	38	15,8
Más de 55	34	14,2
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 21. Edad.**

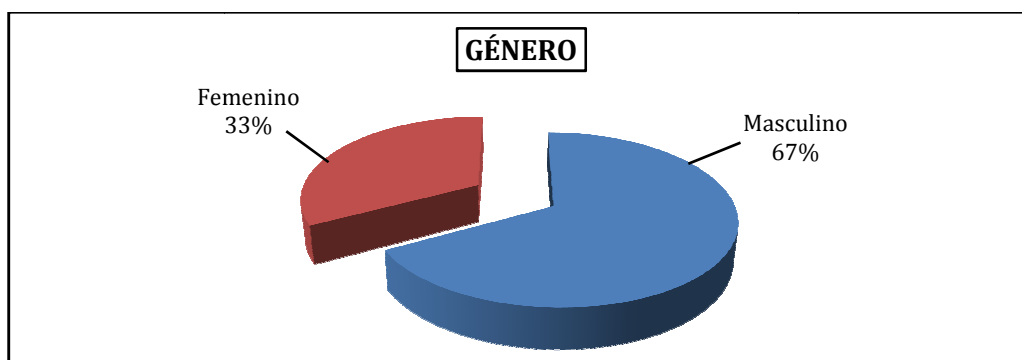
Según las encuestas realizadas la edad en la que oscila la mayoría de turistas internacionales es: 15 a 25 años el 25.0%; de 36 a 45 años el 27.5%; de 26 a 35 años el 17.5%; de 46 a 55 el 15.8%; finalmente las personas de más de 55 años representan 14.2%. Este dato es muy importante para tomar en cuenta las actividades que pueden desarrollar los turistas de acuerdo a su edad.

## ii. Género

**Cuadro N° 38. Género.**

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	161	67,1
Femenino	79	32,9
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 22. Género.**

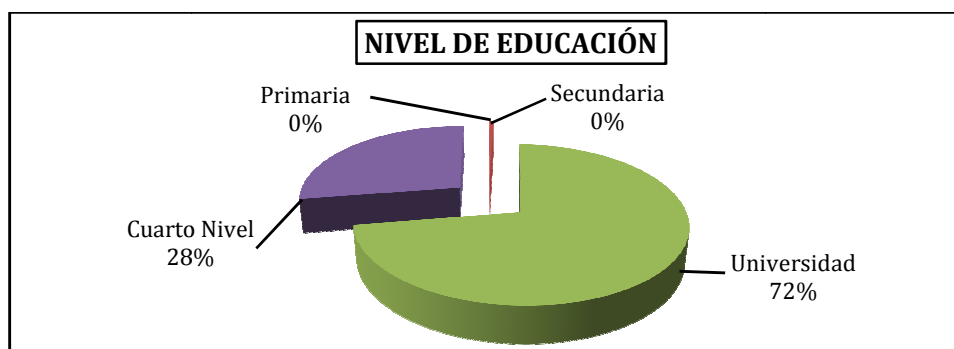
Respecto al género un 67.1% de turistas corresponden al género masculino y un 32.9% turistas al femenino, aspecto que se toma en cuenta para definir las particularidades del producto.

### iii. Nivel de educación

**Cuadro N° 39. Nivel de educación.**

NIVEL DE EDUCACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primaria	0	0
Secundaria	1	0,4
Superior	173	72,1
Cuarto Nivel	66	27,5
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 23. Nivel de educación.**

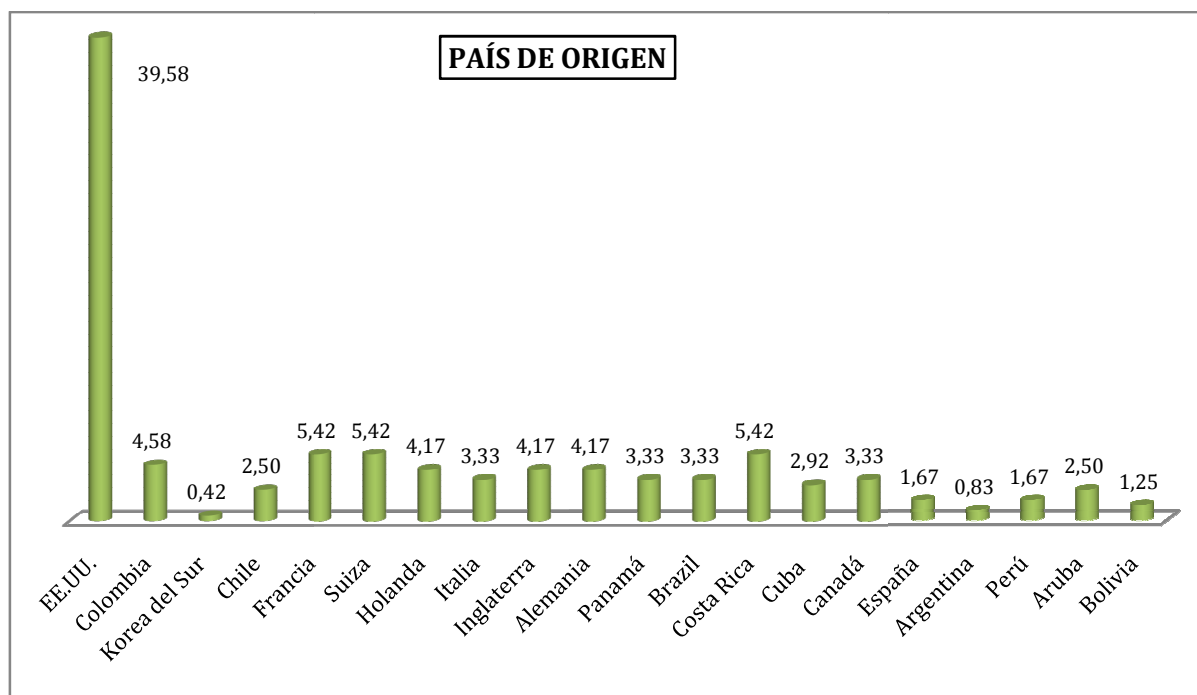
Respecto al nivel de educación de los encuestados, éstos se caracterizan por poseer instrucción superior (universitaria) el 72.1%; cuarto nivel (postgrado) el 27.5%; secundaria el 0.4%. Lo cual evidencia un elevado nivel de preparación de los encuestados, aspecto que debería ser considerado para generar condiciones de especialización del producto turístico.

## iv. País de origen

Cuadro N° 40. País de origen.

PAÍS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
USA	95	39,58
Colombia	11	4,58
Corea del Sur	1	0,42
Chile	6	2,50
Francia	13	5,42
Suiza	13	5,42
Holanda	10	4,17
Italia	8	3,33
Inglaterra	10	4,17
Alemania	10	4,17
Panamá	8	3,33
Brasil	8	3,33
Costa Rica	13	5,42
Cuba	7	2,92
Canadá	8	3,33
España	4	1,67
Argentina	2	0,83
Perú	4	1,67
Aruba	6	2,50
Bolivia	3	1,25
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 24. País de origen.**

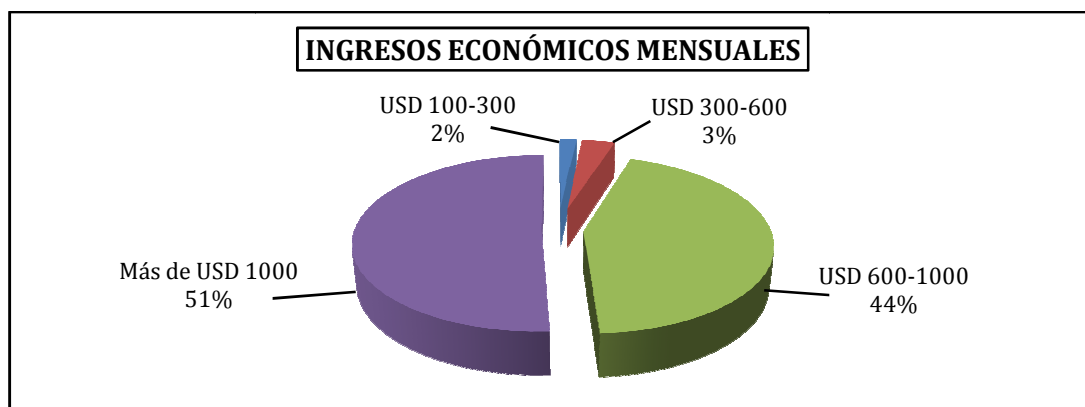
Los países de origen de los turistas internacionales que con mayor frecuencia llegan a estos lugares claves son: Estados Unidos (39.58%), Costa Rica, Francia y Suiza (5.42% respectivamente), Colombia (4.58%), Holanda, Inglaterra y Alemania (4.17% respectivamente), Panamá, Canadá, Italia y Brasil (3.33%), Cuba (2.92%), Chile y Aruba (2.50% respectivamente), España y Perú (1.67%), Bolivia (1.25%), Argentina (0.83%) y Corea del Sur (0.42%). Con estos datos se define la orientación del mercado para la implementación de estrategias de comercialización.

#### v. Nivel de ingresos económicos mensuales

**Cuadro N° 41. Nivel de ingresos económicos mensuales.**

INGRESOS ECONÓMICOS AL MES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
USD 100 - 300	4	1,7
USD 300 - 600	8	3,3
USD 600 - 1000	106	44,2
Más de USD 1000	122	50,8
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 25. Nivel de ingresos económicos mensuales.**

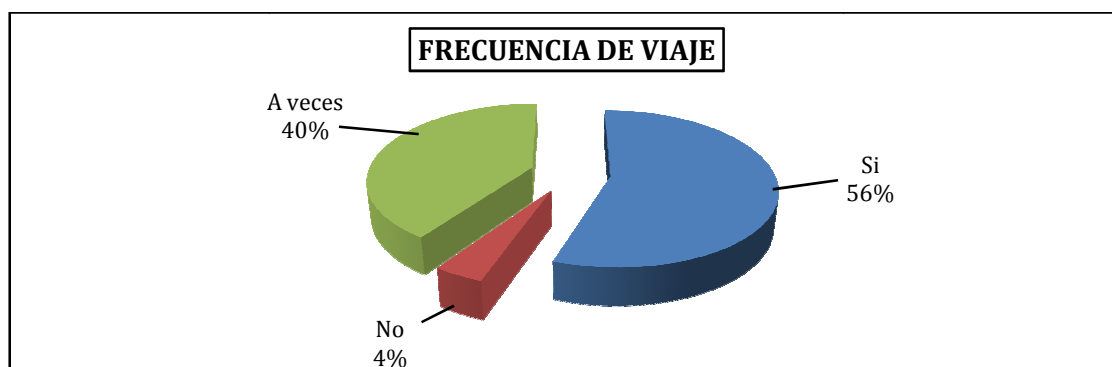
El nivel de remuneración mensual que perciben las turistas internacionales encuestados son: USD 1000 el 50.8%; USD 600-1000 el 44.2%; USD 300-600 el 3.3%, USD 100-300 el 1.7%; constituyéndose el primer grupo de personas en el segmento objetivo de mercado para la finca.

#### vi. Frecuencia de viaje

**Cuadro N° 42. Frecuencia de viaje.**

FRECUENCIA DE VIAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	133	55,4
No	10	4,2
A veces	97	40,4
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 26. Salida de vacaciones con frecuencia.**

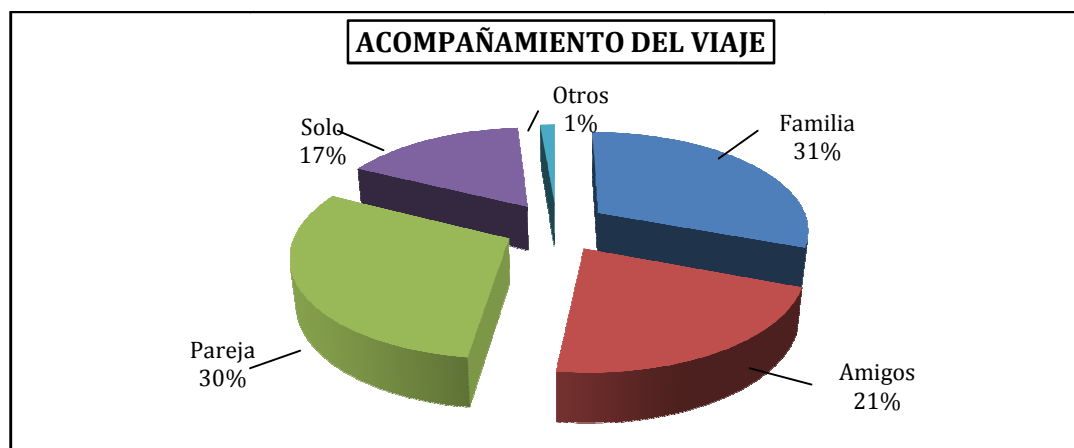
Los turistas internacionales encuestados el 55.4% salen de vacaciones; el 40.4% lo hacen con poca frecuencia; el 4.2% no lo hacen.

**vii. Acompañamiento del viaje.**

**Cuadro N° 43. Acompañamiento del viaje.**

ACOMPANAMIENTO DEL VIAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Familia	74	30,74
Pareja	73	30,33
Amigos	51	21,31
Solo	39	16,39
Otros	3	1,23
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 27. Acompañamiento del viaje.**

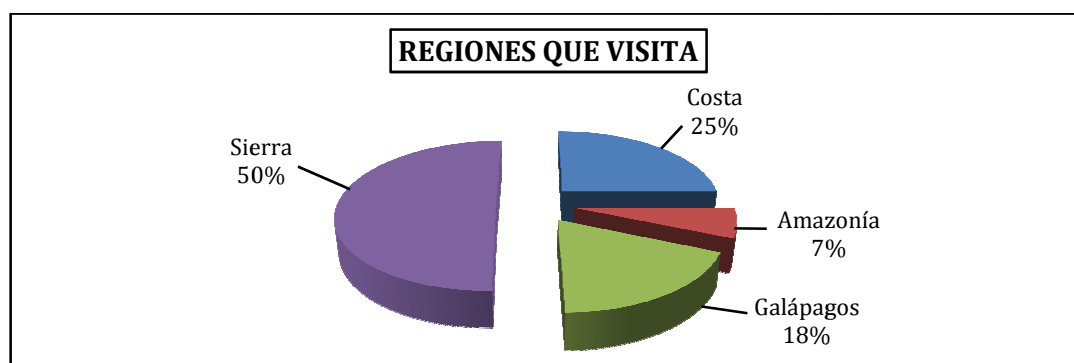
Los turistas internacionales acostumbran a viajar hacia los sitios planificados acompañados de su familia en el 30.74%; en pareja el 30.33%; con amigos el 21.31%; viajan solos el 16.39%. Este dato determina las particularidades del producto según la conformación de grupos de visita.

viii. **Regiones que visita.**

**Cuadro N° 44. Regiones que visita.**

REGIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Costa	60	25,00
Amazonía	15	6,38
Galápagos	44	18,35
Sierra	120	50,27
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 28. Regiones de visita.**

El 50.27% de los turistas nacionales visitan la región Interandina o Sierra; la Costa el 25%; las Islas Galápagos el 18.35%; y la región Amazónica el 6.38%. Siendo alto el nivel de aceptación que poseen los turistas por visitar la región interandina.

ix. **Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía.**

**Cuadro N° 45. Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía.**

INTERÉS POR CONOCER NUEVA ALTERNATIVA DE TURISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	162	67,5
No	78	32,5
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas





**Gráfico N° 29. Interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía.**

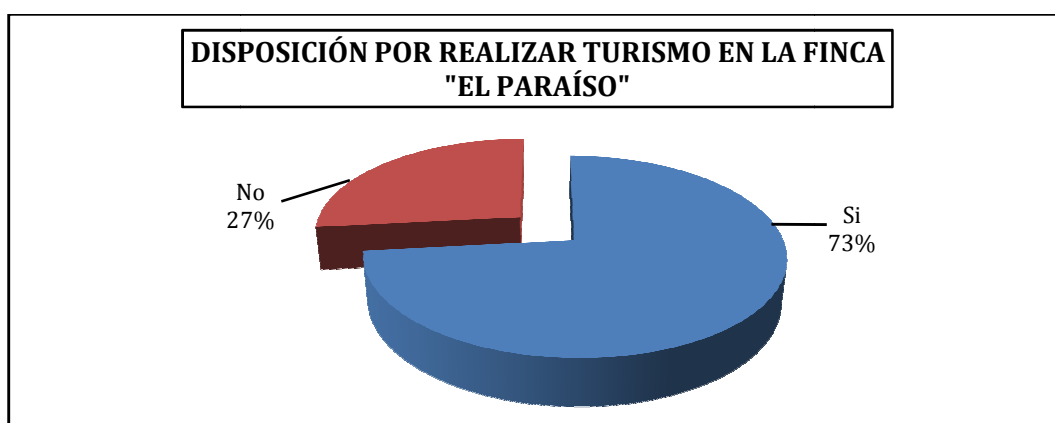
El 67.5% de los turistas nacionales encuestados tienen interés por conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía, mientras que el 32.5% restante no lo tienen.

**x. Disposición por realizar turismo en la finca “El Paraíso”**

**Cuadro N° 46. Disposición por realizar turismo en la finca “El Paraíso”.**

DISPOSICIÓN DE REALIZAR TURISMO EN LA FINCA “EL PARAÍSO”	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	176	73,3
No	64	26,7
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 30. Interés por realizar turismo en la Finca “El Paraíso”.**

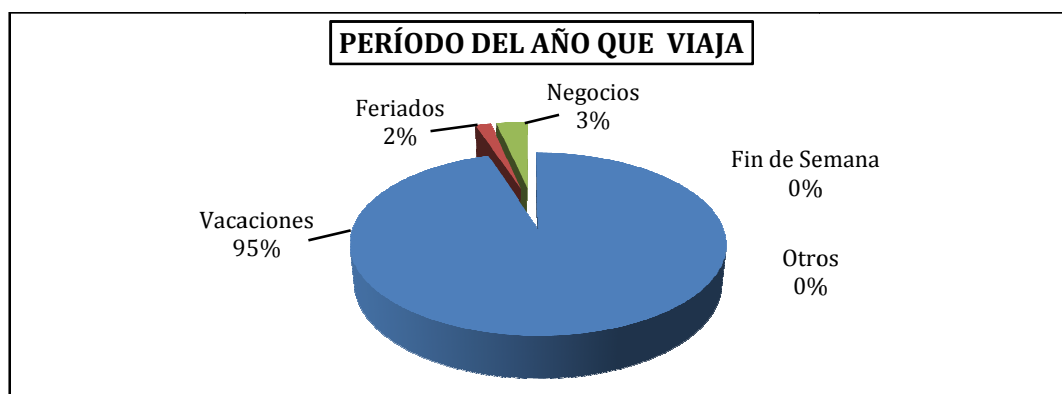
El 26.7% de los turistas nacionales encuestados no desean realizar turismo en la Finca “El Paraíso”; mientras que el 73.3% si le interesa, constituyéndose este último en el segmento objetivo de mercado para la finca y dato de relevancia que se utilizará para las proyecciones de la demanda potencial.

**xi. Período del año en que viaja.**

**Cuadro N° 47. Período del año en que viaja.**

PERÍODO DEL AÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Vacaciones	228	95,10
Feriados	4	1,63
Negocios	8	3,27
Fin de Semana	0	0,00
Otros	0	0,00
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 31. Período del año en que viaja.**

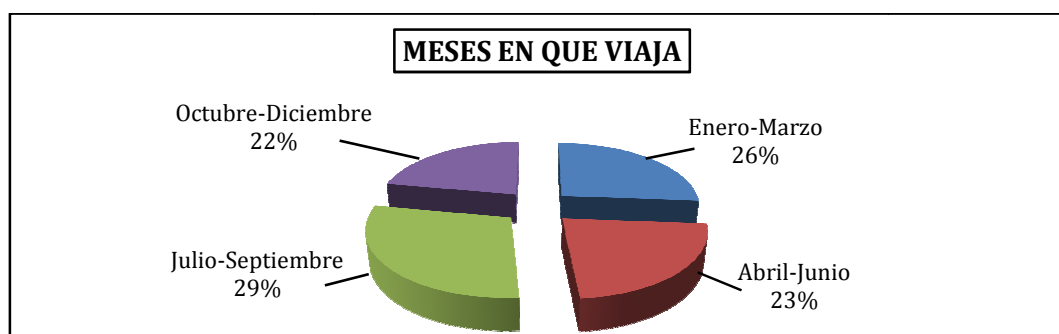
El turista nacional por lo general viaja a esta zona en el período de vacaciones el 95.1%; negocios el 3.27%; y en feriados el 1.63%.

## xii. Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía

**Cuadro N° 48. Meses en los que viajaría a esta zona de la Amazonía.**

MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enero-Marzo	63	26,25
Abril-Junio	54	22,50
Julio-Septiembre	70	29,17
Octubre-Diciembre	53	22,08
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 32. Meses en que estaría dispuesto a viajar a esta zona de la Amazonía.**

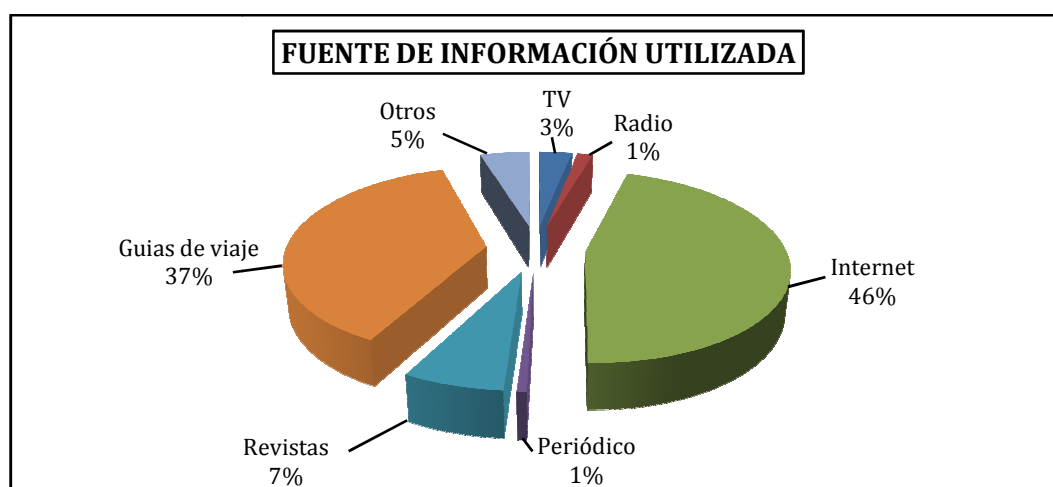
Los turistas internacionales encuestados viajarían a esta zona de la Amazonía entre los meses de julio-septiembre el 29.17%; enero-marzo el 26.25%; octubre-diciembre el 22.08%; y abril-junio el 22.05%. Siendo la temporada alta de la finca las vacaciones escolares del régimen Sierra (julio-septiembre) la temporada en la cual la finca podría recibir un mayor número de visitantes.

**xiii. Fuente de información utilizada.**

**Cuadro N° 49. Fuente de información utilizada.**

FUENTE DE INFORMACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TV	7	3,06
Radio	3	1,43
Internet	110	45,92
Periódico	1	0,61
Revistas	16	6,73
Guías de viaje	90	37,55
Otros	11	4,69
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 33. Fuente de información utilizada.**

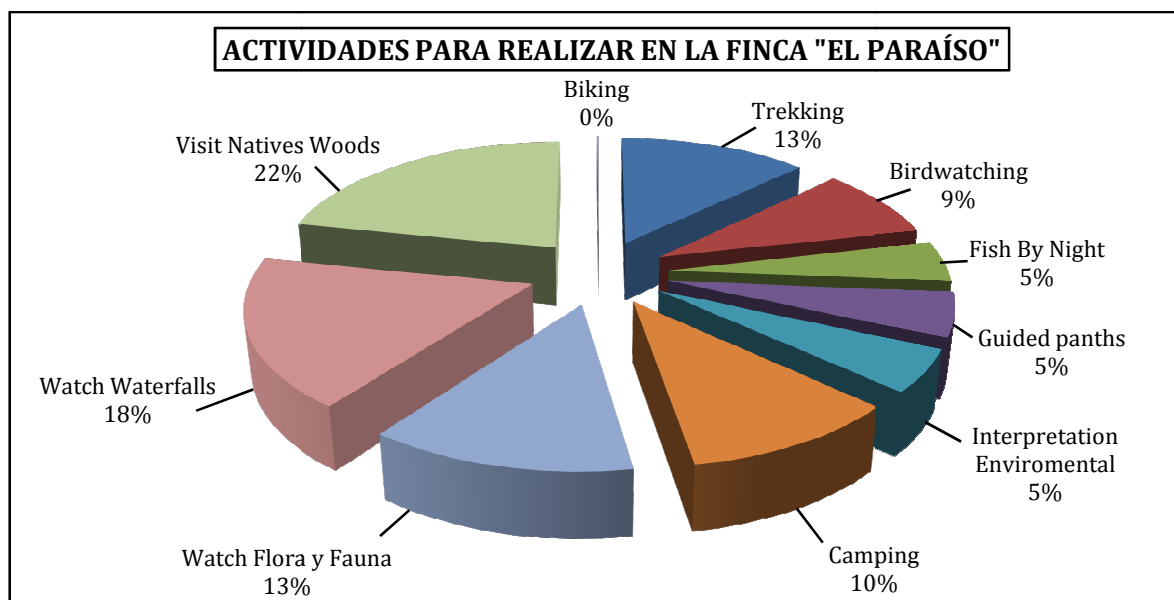
Los turistas nacionales se informan a través del internet (45.92%); guías de viaje (37.55%); revistas (6.73%); y el uso de otro tipo de medios informativos (4.69%). Con estos datos se determinará el medio eficaz para el desarrollo de mecanismos de comercialización del producto finca “El Paraíso”.

xiv. Tipo de actividades

**Cuadro N° 50. Tipo de actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso”.**

ACTIVIDADES TURÍSTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Trekking	31	12,81
Birdwatching	21	8,69
Pesca Nocturna	12	4,89
Senderismo	13	5,32
Interpretación Ambiental	12	5,10
Camping	26	10,64
Observar Flora y Fauna	30	12,70
Visitar Cascadas	43	18,02
Visitar Bosque Nativos	52	21,72
Otras	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 34. Actividades que le gustaría realizar en la finca “El Paraíso”.**

Las actividades que les gustaría realizar en la Finca “El Paraíso” a los turistas internacionales son: visitar bosque nativos (21.72%), visitar cascadas (18.02%), trekking (12,81%), observar Flora y Fauna (12.70%), camping (10.64%), birdwatching (8.69%), senderismo (5.32%),

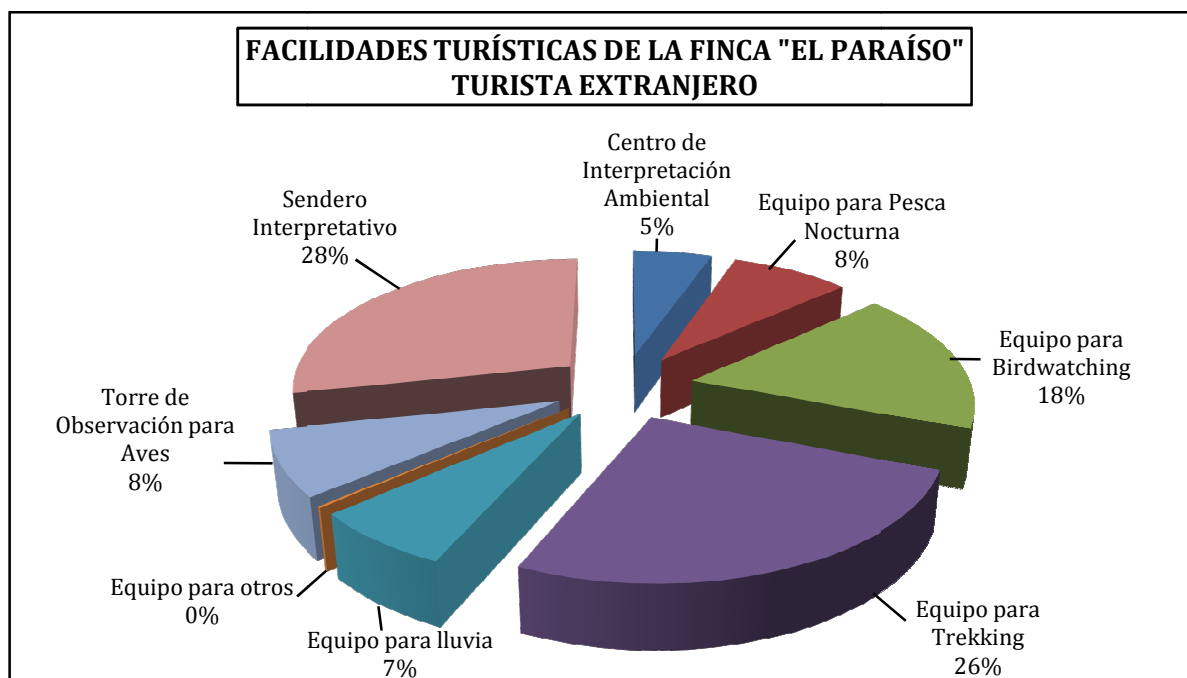
interpretación ambiental (5.10%), pesca nocturna (4.89%). Estos datos ayudarán a establecer las actividades que se incluirán en los paquetes turísticos que se podrán ofertar y vender en la finca “El Paraíso”.

#### xv. Facilidades turísticas

**Cuadro N° 51. Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso”.**

FACILIDADES TURÍSTICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Centro de interpretación	13	5,38
Equipo para pesca nocturna	19	8,06
Equipo para birdwatching	42	17,38
Equipo para trekking	62	25,81
Equipo para lluvia	17	6,99
Equipo para otros	0	0,00
Torre de observación para aves	19	7,89
Sendero interpretativo	68	28,32
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 35. Facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso”.**

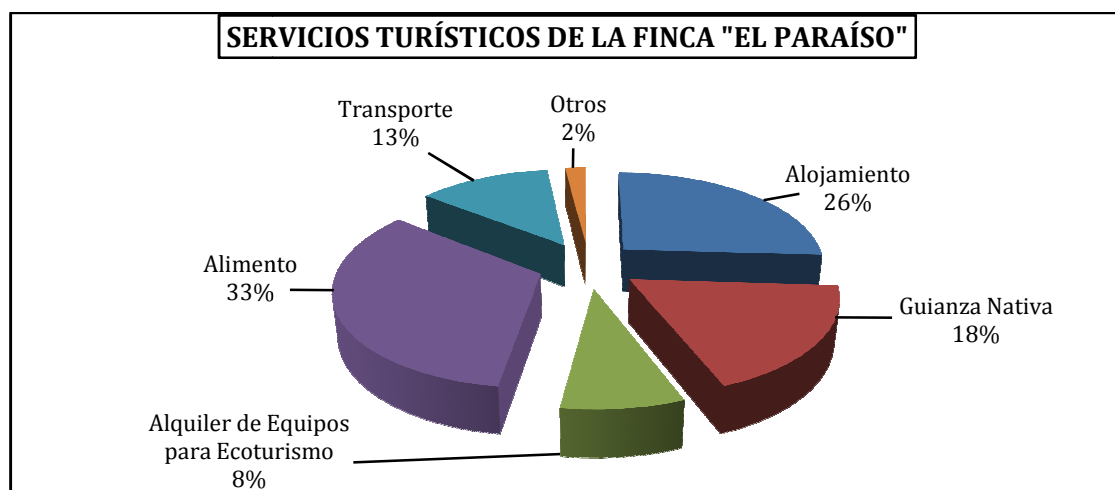
Las facilidades turísticas que debería tener la finca “El Paraíso” son: sendero interpretativo (28.32%), equipos para: trekking (25.81%), birdwatching (17.38%), pesca nocturna (8.06%), torre de observación para aves (7.89%), equipo para lluvia (6.99%), centro de interpretación (5.38%). Estos resultados ayudarán a la implementación de facilidades turísticas.

#### xvi. Servicios turísticos

**Cuadro N° 52. Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso”.**

SERVICIOS TURÍSTICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hospedaje	62	25,95
Guianza Nativa	44	18,17
Alquiler de Equipos para ecoturismo	20	8,13
Alimentación (comida típica)	80	33,39
Transporte	30	12,46
Otros	5	1,90
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 36. Servicios turísticos que le gustaría utilizar en la finca “El Paraíso”.**

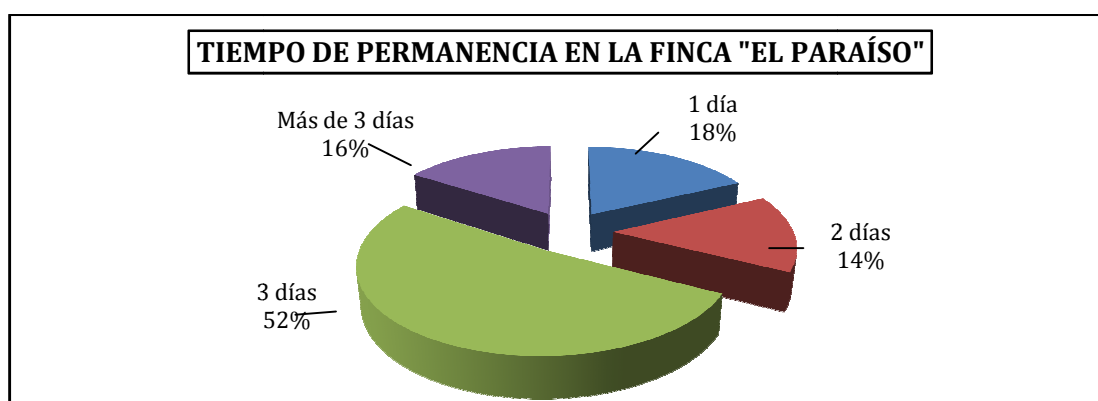
A los turistas internacionales encuestados les gustaría contar con: servicio de alimentación (comida típica) el 33.39%, hospedaje el 25.95%, guianza nativa el 18.17%, transporte el 12.46%, alquiler de equipos para ecoturismo el 8.13%. Estos resultados ayudarán a la implementación de los servicios complementarios dentro de la finca.

xvii. **Tiempo de permanencia**

**Cuadro N° 53. Tiempo de permanencia en la finca “El Paraíso”.**

TIEMPO DE PERMANENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 día	43	17,9
2 días	35	14,6
3 días	124	51,7
Más de 3 días	38	15,8
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 37. Tiempo de permanencia en la finca “El Paraíso”.**

El 51.7% de los turistas internacionales encuestados están dispuestos a permanecer tres días en la finca “El Paraíso”, el 17.9 % tienen disponibilidad para un día, el 15.8% se quedarían más de tres días, y el 14.6% permanecerían dos días. Estos resultados ayudarán a establecer el tiempo que deberán durar los paquetes.

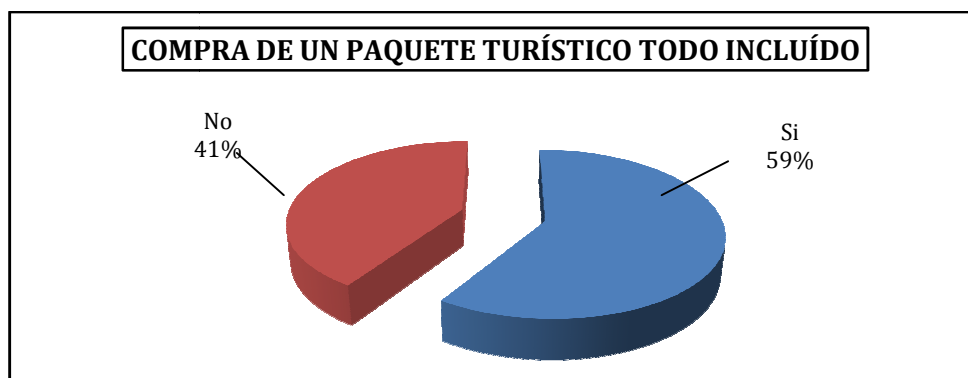
xviii. **Disponibilidad por la compra de un paquete turístico todo incluido.**

**Cuadro N° 54. Disponibilidad por la compra de un paquete turístico todo incluido.**

COMPRAR UN PAQUETE TURÍSTICO TODO INCLUIDO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	142	59,2
No	98	40,8
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas





**Gráfico N° 38. Disponibilidad por la compra de un paquete turístico todo incluido.**

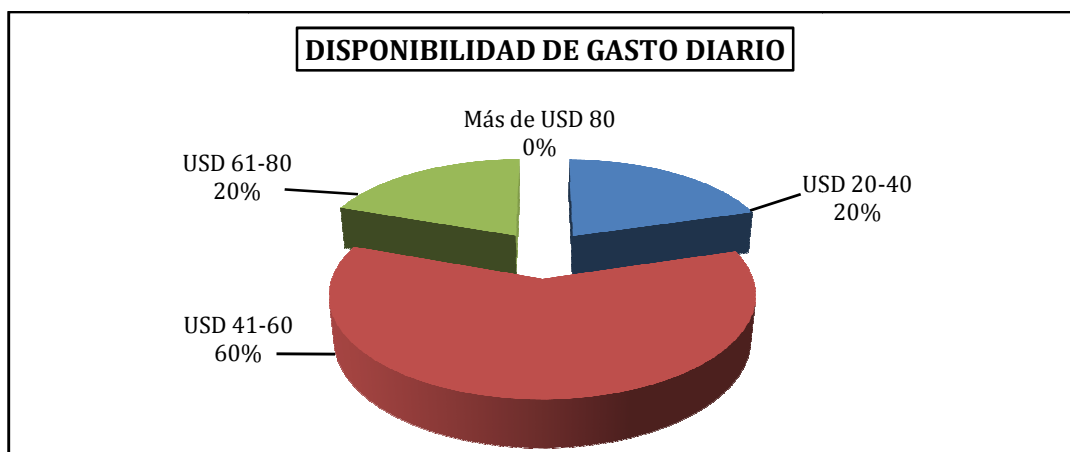
El 59.2% de los turistas nacionales encuestados si están dispuestos a comprar un paquete turístico con todos los servicios que ofrece la Finca “El Paraíso” en comparación del 40.8% que no lo están.

**xix. Disponibilidad de gasto diario.**

**Cuadro N° 55. Disponibilidad de gasto diario.**

GASTO POR DÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
USD 20-40	49	20,40
USD 41-60	144	60,00
USD 61-80	47	19,60
Más de USD 80	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuestas aplicadas



**Gráfico N° 39. Disponibilidad de gasto diario.**

El 60% de los turistas nacionales están dispuestos a pagar diariamente entre USD 41-61 por los servicios, actividades y facilidades turísticas prestadas durante su visita; el 20.4% pagarán USD 20-40; y el 19.6% entre USD 61-80. Con esto se podrá establecer un promedio de costo de los paquetes por día.

### **c) Perfil de los turistas**

De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, se definió el perfil de los turistas que visitarían la Finca “El Paraíso”, el mismo que se detalla a continuación:

#### **i. Turista Nacional**

Son hombres (63.3%) y mujeres (36.7%), entre los 15 a 25 años (60.8%), de un nivel de educación superior (50%). Proviene de las ciudades de Riobamba (14.17%), Puyo (12.50%), Ambato (8.75%) y Guayaquil (5.42%). Poseen un ingreso económico mensual entre los USD 100-300 (73.3%).

Con frecuencia salen de vacaciones acompañados de su familia (65.10%) o en pareja (17.65%), entre los meses de julio-septiembre (73.35%), durante las vacaciones (69.35%), se informan previamente por medio de la Televisión (36.71%) y el internet (19.24%). Por lo general visitan la región Amazónica (44.9%), en donde les gustaría conocer una nueva alternativa de turismo en esta región (97.9%). El nivel de interés por realizar turismo en la Finca “El Paraíso” es alto (96.3%).

Las actividades a realizar en la Finca “El Paraíso” son: el camping (19.38%), visitar bosques nativos (19.09%); cascadas (18.39%); trekking (17.68%). Entre las facilidades turísticas requeridas están los equipos para trekking (24.25%), sendero interpretativo (21.27%) y el respectivo equipo para Birdwatching (18.49%).

Dentro de la opción de los servicios que utilizarían están: la Guianza nativa (35.46%); alimentación (24.01%) y hospedaje (19.6%). Permaneciendo dos días (52.1%) pagando entre USD 20-40 día/persona (78.8%) por la compra de un paquete turístico con todos los servicios que ofrece la Finca (81.7%).

## **ii. Turista internacional**

Los turistas extranjeros son hombres (67.1%) y mujeres (32.9%) entre los 36 a 45 años (27.5%), con un nivel de educación universitaria (72.1%), postgrado (27.5%). Proviene de países como: Estados Unidos (39.58%), Costa Rica, Francia y Suiza (5.42% respectivamente), Colombia (4.58%), Holanda, Inglaterra y Alemania (4.17%). Además poseen ingresos económicos mensuales de más de USD 1000 (50.8%).

Con frecuencia viajan acompañados de su familia (30.74%), pareja (30.33%) y amigos (21.31%). Generalmente por vacaciones (95.10%) y por negocios (3.27%), entre los meses de julio-septiembre (29.17%) y enero-marzo (26.25%). Previamente se informan mediante el internet (45.92%), guías de viaje (37.55%) y revistas (6.73%). De preferencia visitan la región Andina (50.27%) seguido de la Costa (25%). A pesar de ello, si les interesa conocer una nueva alternativa de turismo en la Amazonía (67.5%) y por ende realizar turismo en la Finca “El Paraíso” (73.3%).

Las actividades que les gustaría realizar en la Finca “El Paraíso” son: visitar bosque nativos (21.72%), cascadas (18.02%), trekking (12.81%), observar flora y fauna (12.70%), camping (10.64%), birdwatching (8.69%). Las facilidades turísticas requeridas son: sendero interpretativo (28.32%), equipos para: trekking (25.81%) y birdwatching (17.38%). Los servicios que utilizarían son: alimentación (33.39%), hospedaje (25.95%) y guianza nativa (18.17%).

Permaneciendo por lo menos tres días en la Finca (51.7%), pagando USD 41-61 día/persona (60%) por la compra de un paquete completo (59.2%).

## b. Análisis de la Oferta

### 1) Oferta actual de la finca “El Paraíso”

La finca “El Paraíso” es un producto nuevo, el mismo que busca consolidarse como uno de los imanes turísticos que posee la provincia de Pastaza.

Desde mediados del año 2008 se están aprovechando los atractivos naturales que posee, realizando diferentes recorridos con algunos grupos de turistas que han llegado a este sector, desafortunadamente no se cuenta con datos estadísticos actualizados sobre el número de turistas recibidos por año.

#### a) Infraestructura turística de la finca “El Paraíso”.

**Cuadro N° 56. Caracterización del servicio ofertado por la Finca “El Paraíso”**

<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	
<b>Alojamiento</b>	<p>La finca posee una cabaña construida con materiales vernáculos (madera de chontacaspí y paja toquilla), con capacidad para cuatro pax, la misma que está distribuida de la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una cocina (equipada con cocineta a gas de cuatro quemadores, refrigeradora, tostadora, licuadora, lavaplatos.)</li> <li>• Un comedor (una mesa y sillas para cuatro personas)</li> <li>• Una sala (una mesa de centro, tres sofás, radiograbadora y una televisión de 21 pulgadas.)</li> <li>• Dos dormitorios (cada uno con una cama de dos plazas con su respectivo menaje, velador, una silla y un toldo).</li> <li>• Un baño (que se encuentra en la parte posterior de la cabaña, equipado con un sanitario con sistema de pozo séptico, lavamanos y una ducha de agua fría).</li> </ul>

<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>	
<b>Alojamiento</b>	<p>Existe un espacio de treinta metros cuadrados (30m<sup>2</sup>), destinado para realizar camping, que posee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuatro carpas <i>Coleman</i> todo terreno, cada una para dos personas.</li> <li>• Ocho aislantes</li> <li>• Ocho sleeping bag</li> </ul> <p>La finca “El Paraíso” posee una capacidad instalada de alojamiento para 12 pax por día.</p>
<b>Facilidades turísticas</b>	<p>Existe una trocha definida sin ningún tipo de señalética, la misma que atraviesa toda la finca y sirve como acceso para llegar a los siete atractivos naturales.</p>

## 2) Análisis de la oferta de la competencia

Para realizar el análisis de la competencia, se tomaron en cuenta a los establecimientos que prestan servicios turísticos similares a los que pretende ofertar la finca “El Paraíso”, mismos que fueron escogidos por su ubicación respecto a la localidad de estudio y además por su trayectoria en el mercado turístico.

En la provincia de Pastaza se consideraron a doce establecimientos que prestan servicios similares que están distribuidos en varios cantones y parroquias de la provincia, a continuación sus características más relevantes:

a) **Áreas naturales**

i. **Nombre:** Jardín Botánico las Orquídeas

• **Características generales**

**Ubicación:** Localizado en la provincia de Pastaza, cantón Pastaza, vía a la parroquia Unión Base a 3 km de la ciudad del Puyo.

**Cuadro N° 57.- Descripción general Jardín Botánico “Las Orquídeas”.**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Observación de especies vegetales endémicas		Trekking	80 pax	Senderos guiados dónde se puede apreciar una variedad de anturios, que son cultivados por las personas encargadas del jardín y orquídeas.	Grupos de Tres a cuatro pax: cinco dólares
Observación de aves		Trekking	80 pax	Senderos guiados especialmente a primeras horas de la mañana para poder observar aves	Grupos de 6-10 pax tres dólares
Producción de peces y caracoles		Piscícola	80 pax	Producción de peces y caracoles con enfoque a la venta para todo aquel que visita el lugar.	Grupos estudiantiles USD 1.50
Cultivos de productos agrícolas		Agroturismo	80 pax	Pequeña muestra de frutos y hortalizas cultivados con técnicas alternativas orgánicas y recuperación de los suelos, reforestación de especies nativas del sector.	
Investigación científica		Educación ambiental	80 pax	Área dedicada al estudio de orquídeas, sector aprovechado por especialistas extranjeros	
<b>Comercialización</b>	Página web, Folletería y convenios con agencias y operadoras de turismo, publicidad por parte del consejo Provincial y MINTUR. Visitas del diario “El Comercio” dos veces al año, postales, convenios estudiantiles.				
<b>Demanda</b>	Turismo Nacional e Internacional				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

ii. **Nombre:** Bosque Primario “Los Capeles”.

- **Características generales**

**Ubicación:** Localizado en la provincia de Pastaza, cantón Pastaza, en el Km 15 vía a Macas, junto al Complejo Turístico “El Tigre”.

**Cuadro N° 58.- Descripción general Bosque Primario “Los Capeles”.**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Observación de flora y Fauna		Trekking	Grupos de 30 pax	Senderos guiados dónde se puede apreciar una variedad de flora y fauna propia del sector.	Ingreso: Tres dólares
Alimentación	1	Restaurante	40 pax	Platos típicos de la zona incluido: tilapia, chontaduros, etc.	
Caminatas en el bosque primario y secundario		Trekking	Grupos de 30 pax	Senderos guiados dónde se puede apreciar una variedad de flora y fauna propia del sector	
Alojamiento	8	Cabañas	40 pax	Cada cabaña tiene capacidad para alojar a cinco pax.	USD 45.00
<b>Comercialización</b>	Folletería y convenios con agencias y operadoras de turismo.				
<b>Demanda</b>	Turismo local y regional				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.



## b) Complejo turístico

### i. Nombre: Casa del Árbol

- **Características generales**

**Ubicación:** Localizado en la provincia de Pastaza, cantón Pastaza, a diez minutos del Puyo en la vía a Shell en la antigua hacienda “Te Zulia”.

### Cuadro N° 59.- Descripción general Complejo Turístico “Casa del Árbol”.

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Interpretación de flora y Fauna		Trekking	40 pax	Senderos guiados dónde se puede apreciar una variedad de flora y fauna nativa.	Ingreso: Dos dólares
Observación de piezas arqueológicas		Trekking	40 pax	Piezas encontradas en sus alrededores que muestran la cultura de sus ancestros.	
Caminatas en el bosque primario y secundario		Trekking	40 pax	Senderos guiados dónde se puede apreciar una variedad de flora y fauna propia del sector	
Visita a las cuevas artificiales denominadas “Los Monos”		Trekking	40 pax	Senderos guiados dónde se puede apreciar una variedad de flora y fauna propia del sector. Al llegar a las cuevas se puede observar murciélagos.	
<b>Comercialización</b>	Página Web, Folletería y convenios con agencias y operadoras de turismo.				
<b>Demanda</b>	Turismo Nacional e Internacional				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

ii. **Nombre:** Rio Pindo (Dique de Shell).

- **Características generales**

**Ubicación:** Localizado en la provincia de Pastaza, cantón Pastaza, en el dique de la Shell a un lado del río Pindo.

**Cuadro N° 60.- Descripción general Complejo Turístico “Rio Pindo” (Dique de Shell).**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Cancha de fútbol		Deporte	12 pax	Área dedicada al deporte de los visitantes.	Ingreso: Dos dólares
Piscina con toboganes		Esparcimiento	40 pax	Piscina	
Alimentación		Restaurante	40 pax	Restaurante que ofrece comida típica de la zona.	
<b>Comercialización</b>	Folletería.				
<b>Demanda</b>	Turismo Nacional e Internacional				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

iii. **Nombre:** Complejo turístico del río Tigre

- **Características generales**

**Ubicación:** Localizado en la Provincia de Pastaza, Cantón Pastaza, en el km. 15 vía a Macas junto al río Tigre.

**Cuadro N° 61.- Descripción general Complejo Turístico del río Tigre.**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Piscinas públicas con toboganes		Esparcimiento	40 pax	Es una parte del río Tigrillo, dónde se lo empoza para que se forme una piscina natural.	Ingreso: USD 1.50  Parqueadero: 20 centavos
Alimentación	1	Restaurante	40 pax	Comida típica: tilapia, volquetero, chontaduros, guatita, etc.	
Canchas de Voley	3	Distracción entre familia y amigos	30 pax	Con canchas adecuadas para el sano esparcimiento de las personas.	
<b>Comercialización</b>	Folleteria.				
<b>Demanda</b>	Turismo local y regional.				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

iv. **Nombre:** Finca “Las Tres Cascadas”.

- **Características generales**

**Ubicación:** Localizado en la provincia de Pastaza, cantón Mera, en la finca “Las Tres Cascadas”.

**Cuadro N° 62.- Descripción general del Complejo Turístico Finca “Las Tres Cascadas”.**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Deportes extremos		Esparcimiento	40 pax	Se realiza la práctica de deportes extremos: canyoning, cayoning, rafting, etc.	Ingreso: USD 1.50  Parqueadero: 20 centavos
Senderos		Trekking	40 pax (por separado)	Se realiza una caminata por un sendero guiado donde se podrá observar aves, especies de flora y fauna nativa.	
Visitas a cascadas		Distracción	40 pax	Las cascadas son una distracción única debido a que están formadas por aguas minerales.	
Camping	4	Alojamiento	20 pax	Zona con carpas con equipos como sleeping, lámparas, aislantes, etc.	
Alimentación	1	Restaurante		Comida típica: tilapia y la gallina de campo.	
<b>Comercialización</b>	Folletería.				
<b>Demanda</b>	Turismo local y regional				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

v. **Nombre:** El Encañonado del Arco Iris

- **Características generales**

**Ubicación:** En el km. 25 dentro del corredor turístico “Puyo - Macas”

**Cuadro N° 63.- Descripción general del Complejo Turístico Finca “El Encañonado del Arco Iris”.**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Senderos		Trekking	Grupos de 40 pax	Caminata en medio de un bosque primario por un sendero guiado donde se aprecia: cascada, observación de flora y fauna nativa.	Dos dólares
Camping	5	Alojamiento	20 pax	Zona con carpas adecuadas con equipos: sleeping, lámparas, aislantes.	Por carpa: USD 35.00
Alimentación	1	Restaurante	30 pax	Comida típica	
Deportes de aventura		Esparcimiento	40 pax	Práctica de deportes extremos como: canyoning, cayoning, etc.	
<b>Comercialización</b>	Folletería.				
<b>Demanda</b>	Turismo local, regional y nacional.				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

c) **Refugio de Vida Silvestre**

i. **Nombre:** Ecoparque “Monte Selva”

• **Características generales**

**Ubicación:** Provincia de Pastaza, cantón Pastaza, a diez minutos del Puyo, vía Santa Rosa.

**Cuadro N° 64.- Descripción general del refugio de vida silvestre Ecoparque “Monte Selva”.**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Caminatas ecológicas		Trekking	40 pax	Senderos guiados dónde se puede apreciar una variedad de flora y fauna nativa.	Ingreso. Tres dólares.
Observación de flora y fauna					
Natación		Piscina	40 pax	Área de distracción.	
Camping		Alojamiento	40 pax	Zona destinada para realizar camping.	
Cannopy		Deporte extremo	40 pax	Cruce desde un extremo de la montaña hacia el otro lado, sujetado de un cable de tensión.	
Spa Shamánico		Relajamiento con Geoterapia	40 pax	Terapias ancestrales a través de los elementos naturales: agua, arcilla y vapor.	
Alimentación	1	Restaurante	40 pax	Comida típica: volquetero, tilapia.	Costo: Tres dólares
Área de manejo de animales Zoo Hogar				Área destinada al cuidado de fauna nativa, curando las heridas. Se puede observar monos chorongos, tigrillos, boas, entre otras especies nativas.	
<b>Comercialización</b>	Página web, Folleteria y convenios con agencias y operadoras de turismo.				
<b>Demanda</b>	Turismo nacional e internacional.				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

**d) Bosque Protector**

**i. Nombre:** Bosque Protector “Santa Ana”.

- **Características generales**

**Ubicación:** Km. 10 dentro del corredor turístico “Madre Tierra”.

**Cuadro N° 65.- Descripción general del Bosque Protector “Santa Ana”.**

SERVICIOS Y/O ACTIVIDADES	Nº	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Senderos		Trekking	40 pax (por separado)	Se realiza una caminata por un sendero guiado, dónde se podrá observar: aves, especies nativas de flora y fauna.	Dos dólares
Camping	5	Alojamiento	20 pax	Zona con carpas equipadas con: sleeping, lámparas, aislantes.	
Alimentación	1	Restaurante	30 pax	Se ofrecen platos típicos de la zona, aparte de platos especialidad de la casa.	
<b>Comercialización</b>	Folletería y convenios con agencias y operadoras de turismo.				
<b>Demanda</b>	Turismo, local, regional y nacional.				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

e) **Hostería**i. **Nombre:** Finca “El Pigual”.• **Características generales**

**Ubicación:** Puyo, barrio “Obrero”, a cinco minutos del centro finca de la calle Tungurahua s/n y Pastaza.

**Cuadro N° 66.- Descripción general del Hostería Finca “El Pigual”.**

SERVICIOS	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Senderos		Trekking	40 pax (por separado)	Se realiza una caminata por un sendero guiado, dónde se podrá encontrar aves, especies nativas de flora y fauna.	Costo por cabaña: USD 127.00
Camping		Alojamiento	20 pax	Zona con carpas equipadas con: sleeping, lámparas, aislantes, etc.	
Alojamiento en cabañas		Alojamiento	60 pax	Estas cabañas están adecuadas con todos los servicios que se requiere como: camas de 2 $\frac{2}{2}$ plazas, plazas, desayuno, zona wi-fi, garaje, lavandería, etc.	
Alimentación	1	Restaurante	30 pax	Comida típica	
<b>Comercialización</b>	Folleteria, internet: <a href="http://www.elpigualecuador.com.ec">http://: www.elpigualecuador.com.ec</a>				
<b>Demanda</b>	Turismo, local, regional, nacional e internacional.				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.



ii. **Nombre:** Hostería “Selva Canela”.

- **Características generales**

**Ubicación:** Km. 10, dentro del corredor turístico “Madre Tierra”.

**Cuadro N° 67.- Descripción general de la Finca Hostería “Selva Canela”.**

SERVICIOS	Nº	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Senderos		Trekking	Grupos de 40 pax	Se realiza una caminata por un sendero guiado, dónde se podrá encontrar aves, especies nativas de flora y fauna.	Dos dólares
Camping	5	Alojamiento	20 pax	Zona con carpas equipadas con: sleeping, lámparas, aislantes, etc.	USD 35.00
Alimentación	1	Restaurante	30 pax	Se ofrecen platos típicos de la zona, aparte de platos especialidad de la casa.	
<b>Comercialización</b>	Folleteria, página web.				
<b>Demanda</b>	Turismo, local, regional, nacional e internacional.				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

iii. **Nombre:** Hostería “Safari”.

- **Características generales**

**Ubicación:** Km. 3, vía Puyo – Tena.

**Cuadro N° 68.- Descripción general de la Finca Hostería “Safari”.**

SERVICIOS	N°	TIPO	CAPACIDAD	CARACTERÍSTICAS	PRECIO
Senderos		Trekking	30 pax (por separado)	Se realiza una caminata por un sendero guiado, donde se podrá encontrar aves, especies nativas de flora y fauna.	Dos dólares
Alojamiento	7	Alojamiento	35 pax	Cada una de las habitaciones y cabañas de esta hostería son adecuadas con todos los implementos necesarios.	Costo por carpa: USD 35.00
Alimentación	1	Restaurante	30 pax	Comida típica	
Piscina	1	Natación	40 pax	Área de distracción ideal para toda la familia.	
<b>Comercialización</b>	Folleteria, página web.				
<b>Demanda</b>	Turismo, local, regional, nacional.				

**Fuente:** GARRIDO, A. 2009. Elaboración de un Plan de Manejo Turístico Sostenible para el Bosque Germany, cantón Puyo, provincia de Pastaza.

f) Análisis de la oferta de los establecimientos competidores en comparación con la Finca “El Paraíso.

**Cuadro N° 69. Matriz comparativo de las características relevantes de los sitios que han sido ubicados como competidores.**

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	ACTIVIDADES Y/O SERVICIOS	PRECIO	CAPTACIÓN DE TURISTAS OBJETIVO POR AÑO	PUBLICIDAD
Jardín Botánico “Las Orquídeas”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación de flora</li> <li>• Observación de aves</li> <li>• Producción de peces y caracoles</li> <li>• Cultivos de productos agrícolas</li> <li>• Investigación científica</li> </ul>	<p>Tres a cuatro pax: Cinco dólares</p> <p>Seis a 10 pax Tres dólares</p> <p>Estudiantes USD 1.50</p>	3.500 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> <li>• Internet</li> <li>• Publicidad Consejo provincial y Mintur.</li> <li>• Visitas diario El Comercio</li> </ul>
Bosque Primario “Los Capeles”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación de flora y fauna</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Caminatas por el bosque primario</li> <li>• Alojamiento</li> </ul>	Por pax: USD 45.00 a 50.00	2.500 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet</li> </ul>
Complejo Turístico “La Casa Del Árbol”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretación de flora y fauna</li> <li>• Observación de piezas arqueológicas</li> <li>• Caminatas por el bosque primario y secundario</li> <li>• Visita a las cuevas artificiales</li> </ul>	<p>Adultos: Dos dólares</p> <p>Niños: Un dólar</p>	2.500 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> </ul>
Complejo Turístico “Rio Pindo”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cancha de futbol</li> <li>• Piscina con toboganes</li> <li>• Alimentación</li> </ul>	<p>Ingreso: USD 1.50</p> <p>Parqueadero: 25 centavos</p>	5.000 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> <li>• Tarjetas</li> </ul>

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	ACTIVIDADES Y/O SERVICIOS	PRECIO	CAPTACIÓN DE TURISTAS OBJETIVO POR AÑO	PUBLICIDAD
Complejo Turístico “Rio Tigre”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscina con toboganes</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Canchas de vóley</li> </ul>	Adultos: Tres dólares Niños: USD 1.50	3.000 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> </ul>
Finca “Las Tres Cascadas”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deportes extremos</li> <li>• Senderos</li> <li>• Visita a cascadas</li> <li>• Camping</li> <li>• Alimentación</li> </ul>	Ingreso: USD 20.00	3.000 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> </ul>
Complejo Turístico “El Encañonado del Arco Iris”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senderos</li> <li>• Camping</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Deportes de aventura</li> </ul>	Adultos: Cinco dólares Niños: Dos dólares	3.000 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> </ul>
Ecoparque “Monte Selva”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminatas ecológicas</li> <li>• Observación de flora y fauna</li> <li>• Piscina</li> <li>• Camping</li> <li>• Cannopy</li> <li>• Spa Shamánico</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Área de manejo de animales</li> </ul>	Adultos: Tres dólares	2.800 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> <li>• Internet</li> <li>• Tarjetas</li> </ul>
Bosque Protector “Santa Ana”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senderos</li> <li>• Camping</li> <li>• Alimentación</li> </ul>	Adultos: Dos dólares	2.500 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> </ul>

<b>NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO</b>	<b>ACTIVIDADES Y/O SERVICIOS</b>	<b>PRECIO</b>	<b>CAPTACIÓN DE TURISTAS OBJETIVO POR AÑO</b>	<b>PUBLICIDAD</b>
Hostería "El Pigual"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senderos</li> <li>• Camping</li> <li>• Cabañas</li> <li>• Alimentación</li> </ul>	Costo cabaña: USD 127.00	4.000 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> <li>• Internet.</li> </ul>
Hostería "Selva Canela"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senderos</li> <li>• Camping</li> <li>• Alimentación</li> </ul>	Ingreso: USD 34.00	5.000 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> <li>• Internet</li> </ul>
Hostería "Safari"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senderos</li> <li>• Alojamiento</li> <li>• Alimentación</li> <li>• Piscina</li> </ul>	Ingreso: USD 35.00	5.000 pax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folleteria</li> <li>• Internet</li> <li>• convenios hoteleros</li> </ul>
<b>TOTAL</b>			<b>41.800 pax</b>	

**S** Similar

**V** Ventaja

**D** Desventaja en comparación con la finca "El Paraíso"

## **b. Confrontación Oferta-Demanda**

### **4) Oferta**

#### **a) Capacidad instalada Finca “El Paraíso”**

Tiene una capacidad para alojar a 12 pax por día, durante seis días laborables a la semana (martes a domingo) es decir 72 pax semanales, al mes se obtiene 288 visitantes y 313 días correspondientes a un año se obtiene 3.756 pax/año.

Según el estudio de mercado, los potenciales turistas que visiten la finca, permanecerían por lo menos dos días, razón por la cual se toma en cuenta la capacidad instalada y no la cantidad máxima de turistas que puede recibir la finca según la capacidad de carga turística.

#### **b) Oferta competidores (demanda captada)**

Se tomaron en cuenta a los doce establecimientos competidores, obteniendo un total de 41.800 pax/año:

1.	Jardín Botánico “Las Orquídeas”	3.500 pax/año
2.	Bosque Primario “Los Capeles”	2.500 pax/año
3.	Complejo Turístico “La Casa Del Árbol”	2.500 pax/año
4.	Complejo Turístico “Rio Pindo”	5.000 pax/año
5.	Complejo Turístico “Rio Tigre”	3.000 pax/año
6.	Finca “Las Tres Cascadas”	3.000 pax/año
7.	Complejo Turístico “El Encañonado del Arco Iris”	3.000 pax/año
8.	Ecoparque “Monte Selva”	2.800 pax/año
9.	Bosque Protector “Santa Ana”	2.500 pax/año
10.	Hostería “El Pigual”	4.000 pax/año
11.	Hostería “Selva Canela”	5.000 pax/año
12.	Hostería “Safari”	5.000 pax/año

### c) Proyecciones de la oferta

El número de los turistas que han captado los 12 establecimientos (41.800 pax/año) más la oferta de actual de la finca (3.456 pax/año), teniendo como resultado 45.556 turistas al año, de este valor se proyecta la oferta a cinco años, es decir hasta el año 2015.

En este estudio las proyecciones ha considerado la tasa de crecimiento turístico anual según el MINTUR del 6.5% ya que se conoce datos históricos referentes a la finca, las proyecciones se han realizado usando la fórmula del interés compuesto:

$$C_n = C_0 (1 + i)^n$$

#### En dónde:

$C_n$  = Población en el año n

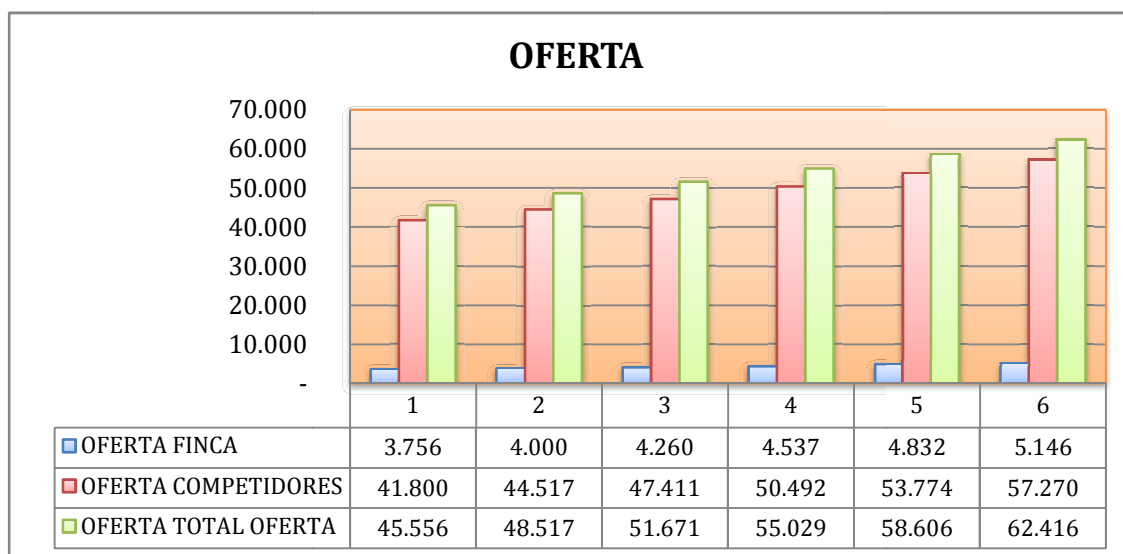
$C_0$  = Año base

$i$  = Tasa de crecimiento anual del 6.5%

$n$  = Año al que se desea proyectar

#### Cuadro N° 70.- Proyección oferta total

No	AÑOS	OFERTA FINCA "EL PARAÍSO"	OFERTA COMPETIDORES	TOTAL OFERTA
0	2010	3.756	41.800	45.556
1	2011	4.000	44.517	48.517
2	2012	4.260	47.411	51.671
3	2013	4.537	50.492	55.029
4	2014	4.832	53.774	58.606
5	2015	5.146	57.270	62.416



**Gráfico N° 40. Proyección de la oferta para los próximos cinco años**

**Fuente:** Cuadro N° 70

Como se puede apreciar en el gráfico N° 40, para el año 2010 el total de la oferta es de 45.556 turistas y para el año 2015 será de 62.416 turistas.

## 5) Demanda

### a) Turistas nacionales

Tomando los datos del segmento del turista nacional, se tiene:

- La ciudad de Baños de Agua Santa, captó 820.050 pax/año.
- El cantón Pastaza captó 43.905 pax/año.

Sumando el número de pax/año captado por las dos ciudades emisoras de clientes potenciales se obtiene una demanda de turistas nacionales de 812.712 por año.

### b) Turistas internacionales

Tomando los datos del segmento del turista internacional, se tiene:

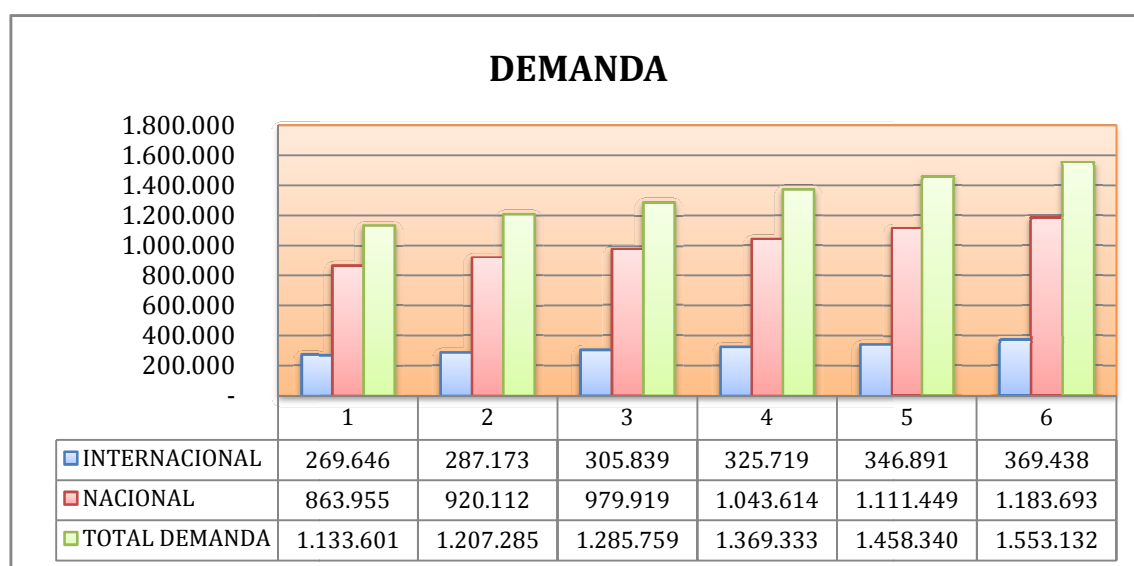
- La ciudad de Baños de Agua Santa, captó 244.950 pax/año.
- El cantón Pastaza captó 24.696 pax/año.



Sumando el número de pax/año captado por las dos ciudades emisoras de clientes potenciales se obtiene una demanda de turistas internacionales de 354.184 por año.

**Cuadro N° 71. Proyección demanda**

No	AÑO	DEMANDA INTERNACIONAL	DEMANDA NACIONAL	TOTAL DEMANDA
0	2010	269.646	863.955	1.133.601
1	2011	287.173	920.112	1.207.285
2	2012	305.839	979.919	1.285.759
3	2013	325.719	1.043.614	1.369.333
4	2014	346.891	1.111.449	1.458.340
5	2015	369.438	1.183.693	1.553.132



**Gráfico N° 41. Proyección de la demanda, para cinco años 2010 - 2015.**

**Fuente:** Cuadro N° 71.

Como se puede apreciar en el gráfico N° 41, la demanda total para el año 2010 fue de 1'133.601 turistas y para el año 2015 sería de 1'553.132 turistas.

## 6) Cálculo de la demanda potencial

Tomando los datos obtenidos del estudio de mercado, sobre la disposición de los encuestados por realizar turismo en la finca “El Paraíso”, se obtiene la demanda potencial, tanto para turistas nacionales como internacionales:

### a) Turistas nacionales

El 96.3% de los encuestados sí desean realizar turismo en la finca “El Paraíso”, es decir que 831.989 son los turistas potenciales.

### b) Turistas internacionales

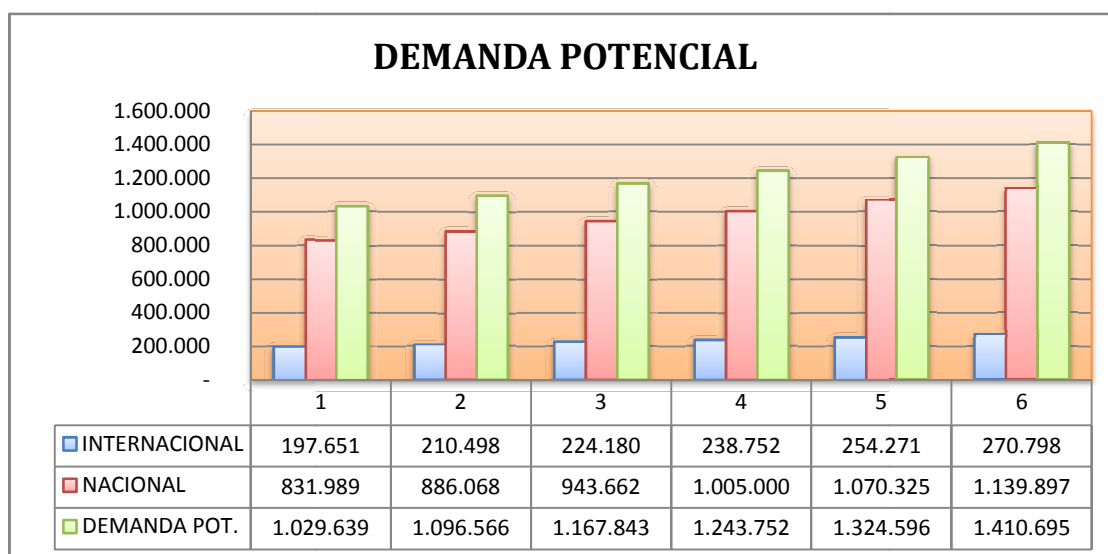
El 73.3% de los encuestados si desean realizar turismo en la finca “El Paraíso”, es decir que 197.651 son los turistas potenciales.

### c) Proyección de la demanda potencial

Sumando el total de los turistas potenciales nacionales (831.989 pax/año) e internacionales (197.651 pax/año), se obtiene un total de la demanda potencial para la finca “El Paraíso” de 1'029.639 pax/año.

**Cuadro N° 72. Proyección demanda potencial**

No	AÑO	DEMANDA POTENCIAL INTERNACIONAL	DEMANDA POTENCIAL NACIONAL	TOTAL DEMANDA POTENCIAL
0	2010	197.651	831.989	1.029.639
1	2011	210.498	886.068	1.096.566
2	2012	224.180	943.662	1.167.843
3	2013	238.752	1.005.000	1.243.752
4	2014	254.271	1.070.325	1.324.596
5	2015	270.798	1.139.897	1.410.695



**Gráfico N° 42. Proyección de la demanda potencial, para cinco años: 2010 - 2015.**

**Fuente:** Cuadro N° 72.

Como se puede apreciar en el gráfico N° 42, la demanda potencial total para el 2010 será de 1'029.639 turistas y para el 2015 sería 1'410.695 turistas al año.

### 7) Cálculo de la demanda insatisfecha

Para obtener la demanda insatisfecha, se resta la cantidad de la demanda potencial de la oferta total, dando el siguiente resultado:

**Cuadro N° 73. Cálculo de la demanda insatisfecha.**

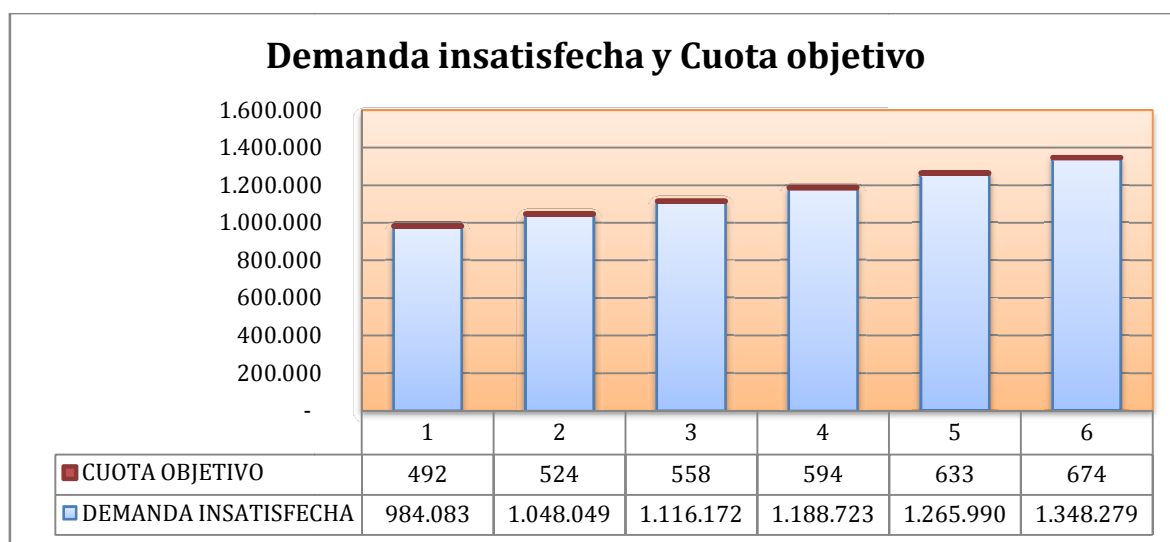
AÑOS	DEMANDA POTENCIAL	TOTAL OFERTA ACTUAL	DEMANDA INSATISFECHA
2010	1.042.259	45.556	996.703
2011	1.110.005	48.517	1.061.488
2012	1.182.156	51.671	1.130.485
2013	1.258.996	55.029	1.203.966
2014	1.340.831	58.606	1.282.224
2015	1.427.985	62.416	1.365.569

### 8) Cálculo de la demanda objetivo

La capacidad instalada real es de 3.756 pax/año, por lo que se pretende captar el 0,05% de la demanda insatisfecha, recordando que la finca recibió a 300 pax aproximadamente el año anterior (2009).

**Cuadro N° 74.- Cálculo de la demanda objetivo**

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	CUOTA OBJETIVO DE MERCADO
2010	996.703	492
2011	1.061.488	524
2012	1.130.485	558
2013	1.203.966	594
2014	1.282.224	633
2015	1.365.569	674



**Gráfico N° 43.- Proyecciones: demanda insatisfecha y cuota objetivo de mercado.**

**Fuente:** Cuadro N° 74.

Como se puede apreciar en el gráfico N° 43, la cuota objetivo de mercado para el 2010 fue de 492 pax/año y para el 2015 sería de 674 pax/año.

## B. EVALUAR EL ESTADO DE SALUD DE LA BIODIVERSIDAD DE LA FINCA.

Se analizaron los diferentes índices de biodiversidad (alpha y beta) de especies de avifauna de la finca, los mismos que fueron delimitados por zonas mediante observación directa especificando grupos taxonómicos. En base al Inventario Ornitológico realizado durante los meses de junio – agosto del 2010, se confirmaron 77 especies representadas en 14 órdenes y 31 familias, de las cuales 18 corresponden a no Passeriformes.

### 1. Índices de biodiversidad (Alpha y Beta) de especies de avifauna

**Cuadro N° 75. Abundancia estimada y presencia estacional de las aves observadas en la Finca “El Paraíso.”**

N°.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	N°. IND.	ABUND EST	PRES. ESTA.	REGISTRO
1	<i>Panyptila cayennensis</i>	Vencejo Tijereta menor	6	E	Pr	V
2	<i>Amazalia lactea</i>	Amazalia Pechizafiro	6	E	PI	V-A
3	<i>Doryfera johanna</i>	Picolanza Frentiazul	4	E	Pr	A
4	<i>Heliodoxa schreibersii</i>	Brillante Gorjinegro	6	E	Pr	V
5	<i>Phaethornis atrimnetalis</i>	Ermitaño Golinegro	1	R	Pr	A
6	<i>Caprimulgus nigriscens</i>	Chotacabras Negrusco	3	C	PI	V-A
7	<i>Nyctibius grandis</i>	Nictibio Grande	7	C	R	V-A
8	<i>Nyctibius griseus</i>	Nictibio Común	14	C	R	V-A
9	<i>Bubulcus ibis</i>	Garceta Bueyera	4	E	PI	V
10	<i>Egretta caerulea</i>	Garceta Azul	2	E	Pr	V
11	<i>Trigrisoma lineatum</i>	Garza Tigre Castaña	2	E	PI	V
12	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo Cabecirrojo	9	C	PS	V
13	<i>Cathartes melambrotus</i>	Gallinazo Cabeciamarillo Mayor	11	E	PS	V
14	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro	22	A	R	V
15	<i>Columba plumbea</i>	Paloma Plomiza	5	E	Pr	A
16	<i>Columba speciosa</i>	Paloma Escamosa	1	R	Pr	A
17	<i>Geotrygon saphirina</i>	Paloma Perdiz Zafiro	4	E	PI	A
18	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín Pescador Amazónico	2	C	Pr	V
19	<i>Chloroceryle americana</i>	Martín Pescador Verde	1	E	Pr	V
20	<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero Piquiliso	23	A	Pr	V-A
21	<i>Crotophaga major</i>	Garrapatero Mayor	23	A	R	V-A
22	<i>Piaya cayana</i>	Cuco Ardilla	20	A	Pr	V-A

Nº.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Nº. IND.	ABUND EST	PRES. ESTA.	REGISTRO
23	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán Campestre	3	C	R	V
24	<i>Elanoides forficatus</i>	Elanio Tijereta	4	E	PS	V
25	<i>Ictinia plumbea</i>	Elanio Plomizo	2	C	R	A
26	<i>Leucopternis albicollis</i>	Gavilán Blanco	4	C	Pr	V-A
27	<i>Micrastur buckleyi</i>	Halcón Montes de Buckley	1	R	R	A
28	<i>Micrastur rufficollis</i>	Halcón Montés Barreteado	1	E	Pr	A
29	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Halcón Reidor	5	C	Pr	V-A
30	<i>Chamaeptes goudotii</i>	Pava Ala de Hoz	4	C	PI	V
31	<i>Penelope jacquacu</i>	Pava de Spix	3	E	Pr	A
32	<i>Ortalis guttata</i>	Chachalaca Jaspeada	8	C	R	V
33	<i>Anurolimnas castaneiceps</i>	Polla Cabecicastaña	1	C	Pr	V
34	<i>Cyanocorax violaceus</i>	Urraca Violácea	29	A	R	V-A
35	<i>Cephalopterus ornatus</i>	Pájaro Paraguas Amazónico	1	R	PI	A
36	<i>Cotinga maynana</i>	Longuipéndulo Cotinga Golimorada	1	R	PI	A
37	<i>Pipreola chlorolepidota</i>	Frutero Golifuego	2	E	Pr	A
38	<i>Sittasomus griseicapillus amazonus</i>	Trepatroncos Oliváceo	15	C	Pr	V
39	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	Trepatroncos Golianteadado	9	C	Pr	V
40	<i>Formicarius analis</i>	Formicario Carinegro	2	C	Pr	V
41	<i>Xenops minutus</i>	Xenops Dorsillano	1	E	Pr	V
42	<i>Cacicus cela</i>	Cacique Lomiamarillo	25	A	R	V-A
43	<i>Psarocolius angustifrons angustifrons</i>	Oropéndola Dosirrojiza	8	C	Pr	V-A
44	<i>Psarocolius decumanus</i>	Oropéndula Crestada	7	C	Pr	V-A
45	<i>Arremon aurantirostris</i>	Saltón Piquinaranja	11	A	PI	V
46	<i>Chiroxiphia pareola</i>	Saltarín Dorsiazul	6	C	Pr	A
47	<i>Diglossopsis caerulescens</i>	Pinchaflor Azulado	7	C	Pr	V
48	<i>Ramphocelus carbo</i>	Tangara Concha de vino	10	C	R	V
49	<i>Tangara chilensis</i>	Tangara Paraíso	31	A	R	V-A
50	<i>Tangara cyanicollis caeruleocephala</i>	Tangara capuchiazul	15	A	Pr	A
51	<i>Tersina virilis</i>	Tersina	11	C	Pr	V
52	<i>Tangara xanthogastra</i>	Tangara ventriamarilla	7	C	R	V
53	<i>Thamnophilus cryptoleucus</i>	Batará de Castelnau	2	R	PI	A

Nº.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Nº. IND.	ABUND EST	PRES. ESTA.	REGISTRO
54	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	Sotorrey Mirlo	4	C	Pr	A
55	<i>Entomodestes coracinus</i>	Solitario Negro	5	C	R	A
56	<i>Canopias cinchoneti</i>	Mosquero Cejilimón	5	C	Pr	A
57	<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	Mosquero Coronado	4	C	M	V
58	<i>Megarynchus pitangua</i>	Mosquero Picudo	5	C	Pr	V
59	<i>Phylodyor lictor</i>	Bienteveo Menor	5	C	PI	A
60	<i>Tityra cayana</i>	Titira Colinegra	2	C	Pr	V
61	<i>Campephilus haematogaster</i>	Carpintero Carminoso	4	E	PI	A
62	<i>Campephilus pollens</i>	Carpintero Poderoso	16	A	R	V-A
63	<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero Lineado	3	E	Pr	A
64	<i>Melanerpes cruentatus</i>	Carpintero Penachiamarillo	5	C	Pr	V-A
65	<i>Veniliornis dignus</i>	Carpintero Ventriamarillo	8	E	Pr	V-A
66	<i>Pteroglossus pluricinctus</i>	Arasari Bifajeado	2	E	PI	A
67	<i>Ramphastos vittelinus</i>	Tucán Goliblanco	4	E	Pr	A
68	<i>Selenidera reinwardtii</i>	Tucancillo Collaridorado	2	C	PI	A
69	<i>Pionus menstruus</i>	Loro cabeciazul	29	A	R	V-A
70	<i>Pyrrhura malanura</i>	Perico Colimarrón	13	C	Pr	A
71	<i>Otus choliba</i>	Autillo Tropical	6	A	R	A
72	<i>Pulsatrix melanota</i>	Buho Ventribandeado	4	C	PI	A
73	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Buho de anteojos	1	E	Pr	A
74	<i>Trogon curucui</i>	Trogón Coroniazul	8	C	Pr	A
75	<i>Trogon personatus</i>	Trogón Enmascarado	6	C	Pr	V-A
76	<i>Trogon rufus</i>	Trogón Golinegro	6	C	R	V-A
77	<i>Trogon viridis</i>	Trogón Coliblanco Amazónico	7	C	R	V-A

- **Categorías:**
  
- ***Abundancia estimada***
  - R** = Rara (registrada cada 11 o más días en hábitat apropiado)
  - E** = Escasa (registrada cada 2 y hasta 10 días en hábitat apropiado)
  - C** = Común (1 a 9 individuos en hábitat apropiado)
  - A** = Abundante (10 o más individuos registrados diariamente en hábitat apropiado)
  
- ***Presencia estacional***
  - R** = Residente (si la especie se determinó como nidificante)
  - Pr** = Presencia en ambas estaciones
  - V** = Visitante del hemisferio norte (presente en el área de estudio durante el invierno boreal)
  - M** = Migrador altitudinal (en el único caso de que la especie se desplace desde los Andes buscando sitios favorables de alimentación).
  - PS** = Presencia durante el período seco
  - PII** = Presencia durante el período de lluvias
  - PI** = Presencia estacional indeterminada (Si la especie requiere mayor cantidad de datos para ubicarla en alguna de las otras categorías).
  
- ***Tipo de Registro***
  - V** = Visual
  - A** = Auditivo
  - V-A** = Visual-Auditivo



a. Análisis comparativo entre el número de especies de aves en el Ecuador en relación con la finca “El Paraíso”.

**Cuadro N° 76. Análisis comparativo entre el número de especies de aves en el Ecuador en relación con la finca “El Paraíso”.**

N°	Órdenes	N° de especies en el Ecuador	N° especies Finca “El Paraíso”	Porcentaje en relación
1	Passeriformes	901	27	3,0
2	Pelecaniformes	14	-	-
3	Apodiformes	147	5	3,4
4	Procellariiformes	29	-	-
5	Falconiformes	68	7	10,3
6	Psittaciformes	46	2	4,3
7	Charadriiformes	93	-	-
8	Anseriformes	17	-	-
9	Ciconiiformes	35	6	17,1
10	Galliformes	20	3	15,0
11	Piciformes	89	8	9,0
12	Strigiformes	28	3	10,7
13	Sphenisciformes	2	-	-
14	Gruiformes	30	1	3,3
15	Phoenicopteriformes	2	-	-
16	Cuculiformes	18	3	16,7
17	Caprimulgiformes	25	3	12,0
18	Columbiformes	29	3	10,3
19	Podicipediformes	3	-	-
20	Coraciiformes	10	2	20,0
21	Trogoniformes	15	4	26,7
22	Tinamiformes	16	-	-
<b>Total</b>		<b>1.637</b>	<b>77</b>	<b>4,7</b>

**Fuente:** Freile, J. (2006)  
Trabajo de campo (junio-agosto 2010).

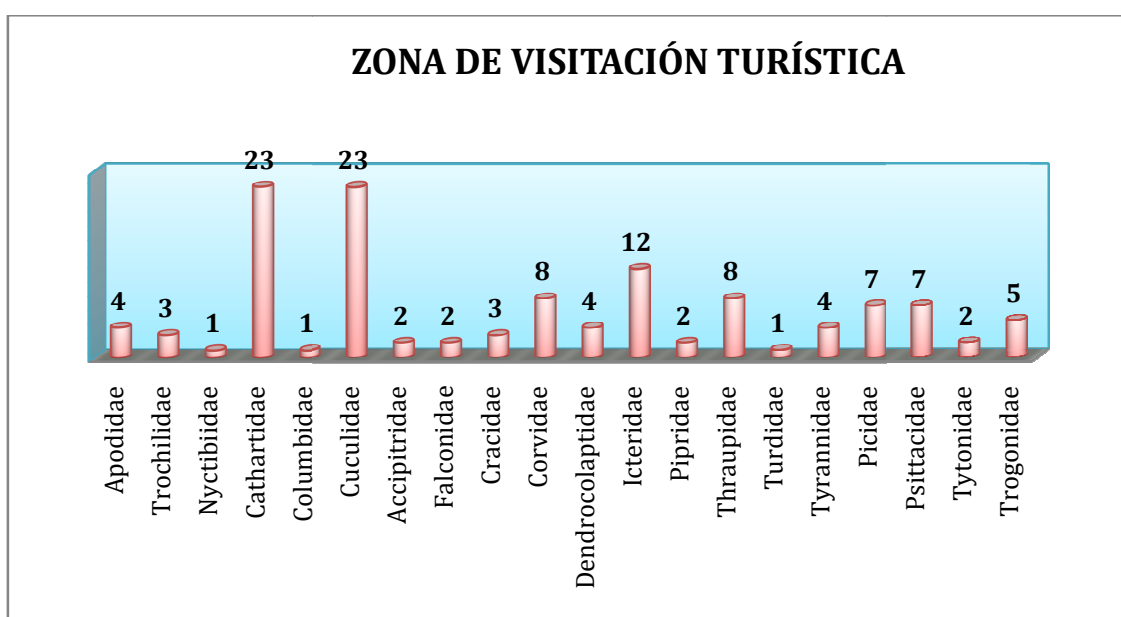
Freire, J. (2006) en su publicación: “La ornitología en Ecuador: Un análisis del estado actual del conocimiento y sugerencias para prioridades de investigación”, dice que: “Son 1637 especies de aves registradas en el Ecuador, incluyendo Galápagos (Ridgely & Greenfield 2001, Heinzel & Hall 2000). Haciendo un análisis comparativo, la finca “El Paraíso” ha registrado a 77 especies, lo que representa el 4,7% con relación del total de especies en el Ecuador, por lo que coincide con las afirmaciones de Freile, J. (2006) que: “la región Amazónica es abundante en diversidad pero baja en endemismo”.

**b. Porcentaje de familias de avifauna registradas por zonas en comparación con el total de especies presentes en la finca.**

La finca “El Paraíso” cuenta con una superficie de 230 has (2’300.000 m<sup>2</sup>), por lo que hay que considerar la gran variedad de nichos ecológicos que interactúan entre sí, los mismos que tienen diferentes usos, por lo que se delimitó las siguientes zonas:

- Zona de visitación turística
- Zona agrícola
- Zona de recuperación
- Zona intangible

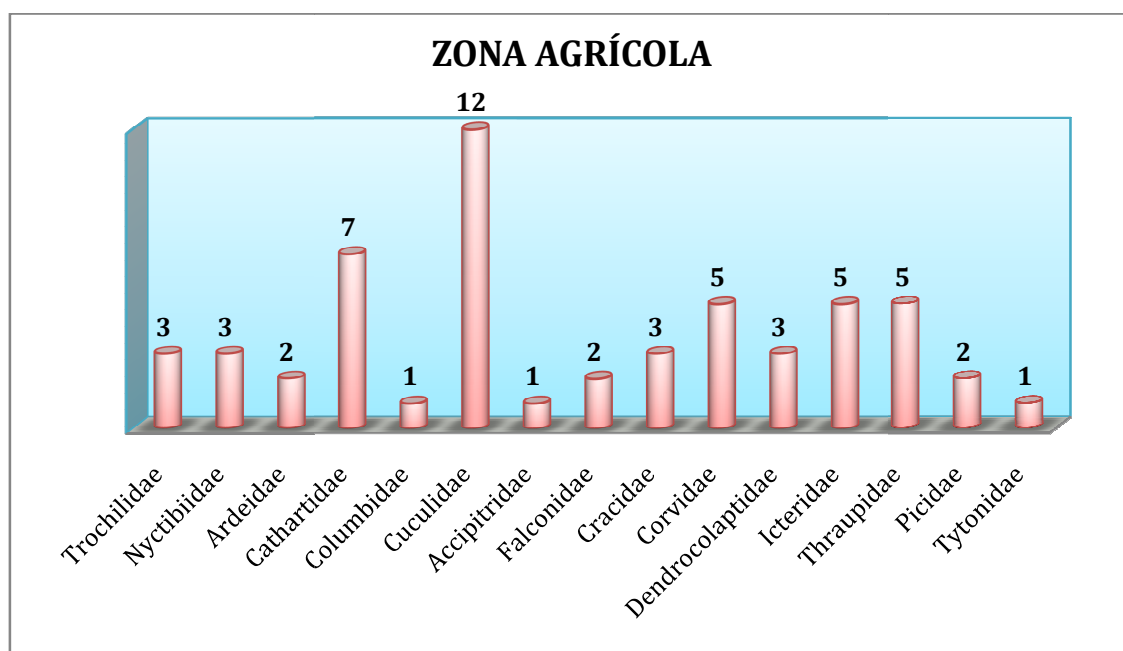
**1) Familias de avifauna identificadas en la zona de visitación turística**



**Gráfico N° 44.- Número de especies registradas por familia en la zona de visitación turística.**

Se registraron a 20 Familias, 32 Especies y 122 individuos, de los cuales, 23 individuos pertenecen a las familias Cathartidae y Cuculidae, seguido de 12 individuos de Icteridae. Lo cual representa el 41.56% del total de especies reconocidas en la finca.

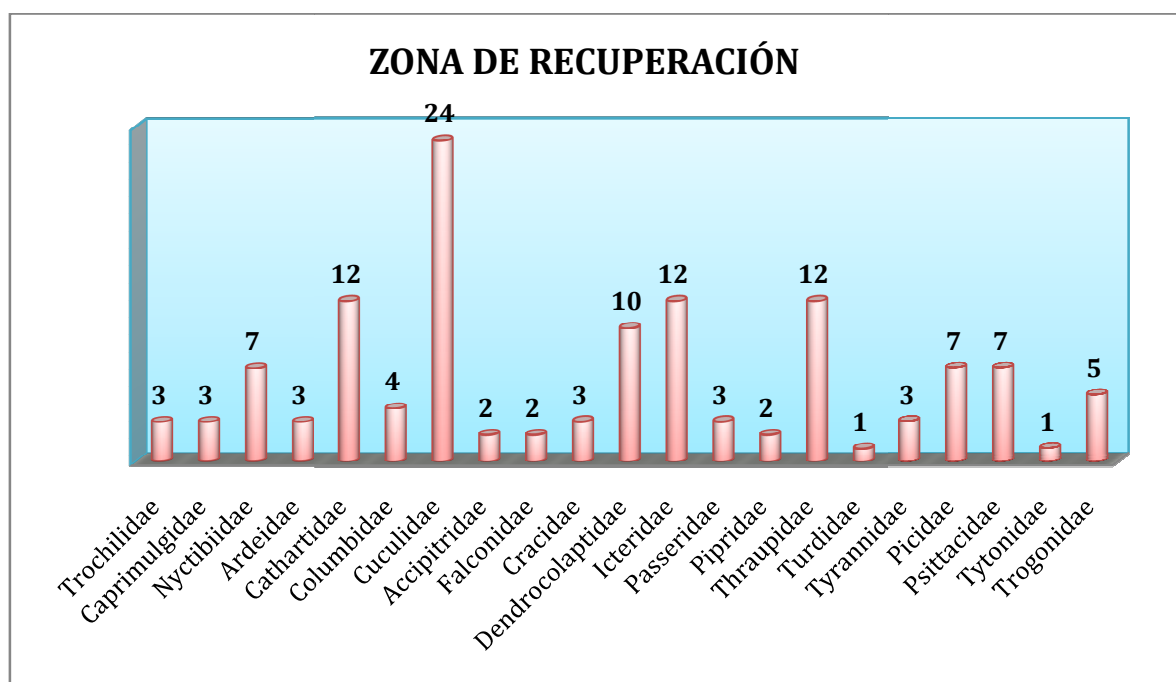
## 2) Familias de avifauna identificadas en la zona agrícola



**Gráfico N° 45.- Número de especie registradas por familia en la zona agrícola**

Se registraron 15 Familias, 21 Especies y 122 individuos, de los cuales 12 individuos pertenecen a Cuculidae, seguido de 7 individuos de Cathartidae. Realizando el respectivo análisis comparativo, la zona agrícola representa el 27.27% del total de especies reconocidas en la finca.

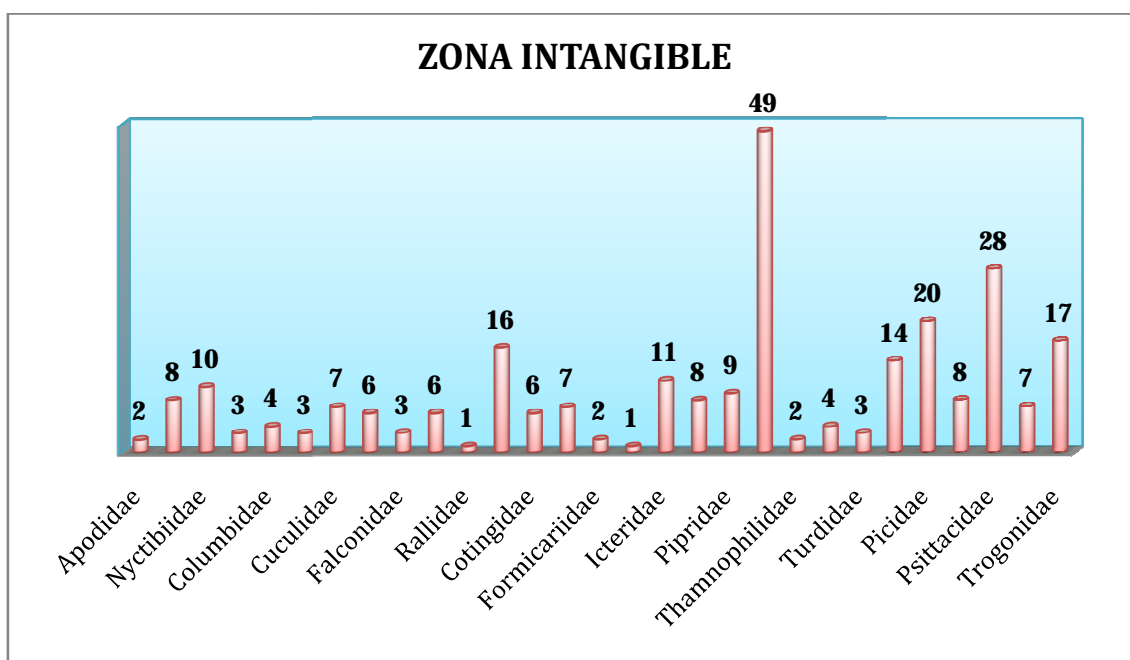
### 3) Familias de avifauna identificadas en la zona de recuperación



**Gráfico N° 46.- Número de especies registradas por familia en la zona de recuperación.**

Se registraron 21 Familias, 39 Especies y 126 individuos, de los cuales: 24 individuos pertenecen a Cuculidae, seguido de 12 individuos de Cathartidae, Thraupidae e Icteridae. Esta zona representa el 50.65% del total de especies reconocidas en la finca.

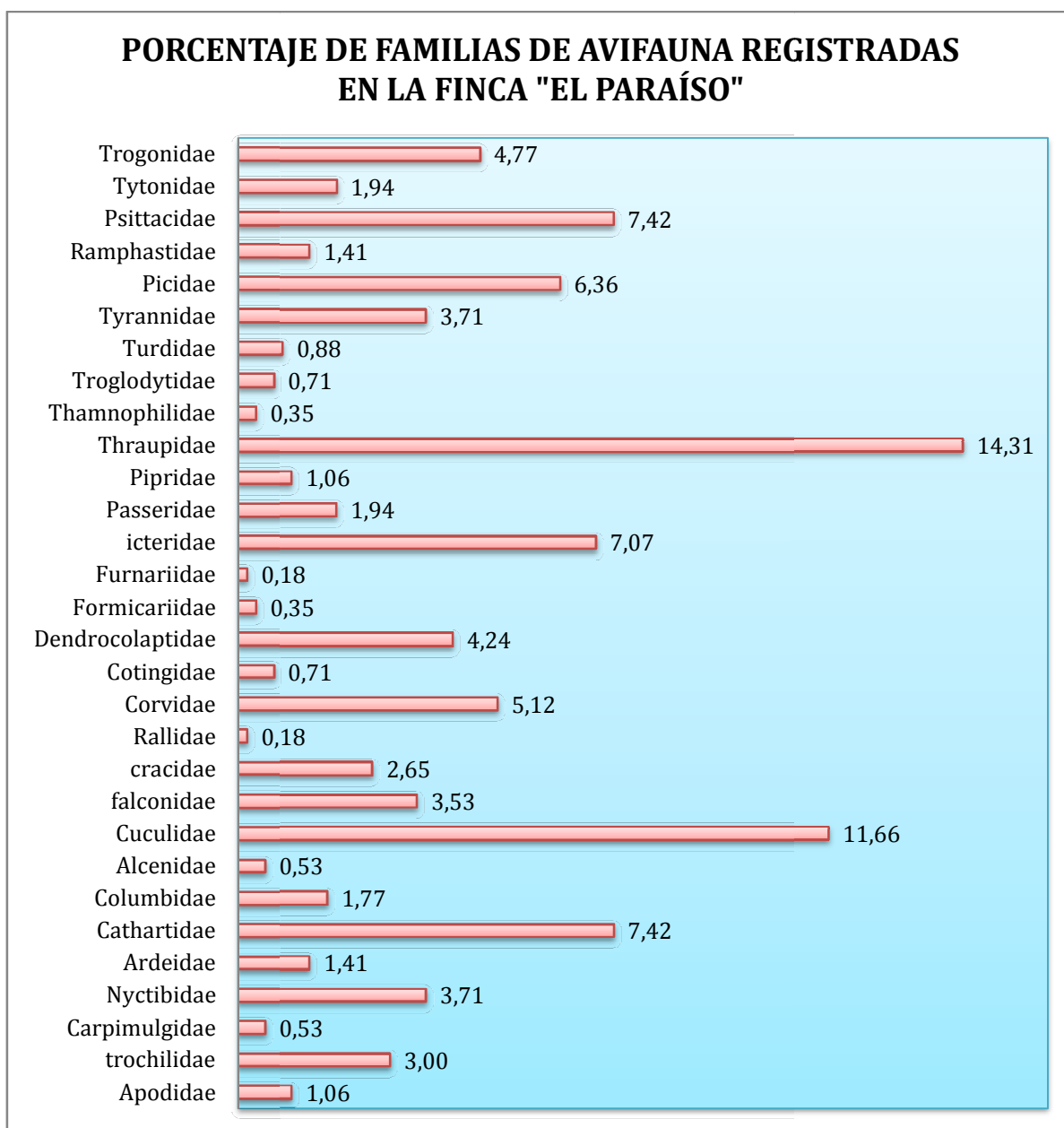
#### 4) Familias de avifauna identificadas en la zona intangible



**Gráfico N° 47.- Número de especie registradas por familia en la zona intangible.**

Se registraron 29 Familias, 71 Especies y 263 individuos, de los cuales: 49 pertenecen a Thraupidae, seguido de 28 individuos de Psittacidae y 20 Individuos de Pictidae. La zona intangible con un área de 188,63 has representa el 92.21% del total de especies reconocidas en la finca.

### 5) Total de familias de avifauna registradas en la finca



**Gráfico N° 48.- Número de especies de aves por familia registradas en la finca “El Paraíso”.**

El porcentaje más alto de las familias presentes en la finca pertenece a: Thraupidae (14.31%), seguido de Cuculidae (11.66%) y por último de Cathartidae y Psittacidae (7.42%). La finca “El Paraíso” capta un 4.70% del total de 1.637 especies registradas en el Ecuador, debido a estar ubicada en la región amazónica del país, en donde existe alta diversidad pero bajo endemismo.

a. Número de individuos observados en la zona de Visitación Turística.

Cuadro N° 77. Número de Individuos observados en la zona de Visitación Turística

N°	NOMBRE CIENTÍFICO	N° INDIVIDUOS
1	<i>Panyptila cayennensis</i>	4
2	<i>Amazalia lactea</i>	1
3	<i>Heliodoxa schreibersii</i>	2
4	<i>Nyctibius griseus</i>	1
5	<i>Cathartes aura</i>	5
6	<i>Cathartes melambrotus</i>	3
7	<i>Coragyps atratus</i>	15
8	<i>Columba plumbea</i>	1
9	<i>Crotophaga ani</i>	6
10	<i>Crotophaga major</i>	10
11	<i>Piaya cayana</i>	7
12	<i>Buteo magnirostris</i>	1
13	<i>Elanoides forficatus</i>	1
14	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	2
15	<i>Ortalis guttata</i>	3
16	<i>Cyanocorax violaceus</i>	8
17	<i>Sittasomus griseicapillus amazonus</i>	4
18	<i>Cacicus cela</i>	11
19	<i>Psarocolius angustifrons angustifrons</i>	1
20	<i>Diglossopsis caerulescens</i>	2
21	<i>Ramphocelus carbo</i>	2
22	<i>Tangara chilensis</i>	6
23	<i>Entomodestes coracinus</i>	1
24	<i>Canopias cinchoneti</i>	1
25	<i>Phylodyor lictor</i>	3
26	<i>Campephilus pollens</i>	4
27	<i>Veniliornis dignus</i>	3
28	<i>Pionus menstruus</i>	7
29	<i>Otus choliba</i>	1
30	<i>Pulsatrix melanota</i>	1
31	<i>Trogon curucui</i>	2
32	<i>Trogon viridis</i>	3
<b>Total de Individuos</b>		<b>122</b>

**Cuadro N° 78. Índices de: Dominancia de Simpson y Equidad de Shanon – Wiener de la zona de Visitación Turística.**

N°	N° INDIV.	%	Pi	Pi <sup>2</sup>	Ln Pi	$-\Sigma(Pi)(LnPi)$
1	4	3,2787	0,0328	0,0011	-3,4177	-0,1121
2	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
3	2	1,6393	0,0164	0,0003	-4,1109	-0,0674
4	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
5	5	4,0984	0,0410	0,0017	-3,1946	-0,1309
6	3	2,4590	0,0246	0,0006	-3,7054	-0,0911
7	15	12,2951	0,1230	0,0151	-2,0960	-0,2577
8	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
9	6	4,9180	0,0492	0,0024	-3,0123	-0,1481
10	10	8,1967	0,0820	0,0067	-2,5014	-0,2050
11	7	5,7377	0,0574	0,0033	-2,8581	-0,1640
12	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
13	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
14	2	1,6393	0,0164	0,0003	-4,1109	-0,0674
15	3	2,4590	0,0246	0,0006	-3,7054	-0,0911
16	8	6,5574	0,0656	0,0043	-2,7246	-0,1787
17	4	3,2787	0,0328	0,0011	-3,4177	-0,1121
18	11	9,0164	0,0902	0,0081	-2,4061	-0,2169
19	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
20	2	1,6393	0,0164	0,0003	-4,1109	-0,0674
21	2	1,6393	0,0164	0,0003	-4,1109	-0,0674
22	6	4,9180	0,0492	0,0024	-3,0123	-0,1481
23	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
24	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
25	3	2,4590	0,0246	0,0006	-3,7054	-0,0911
26	4	3,2787	0,0328	0,0011	-3,4177	-0,1121
27	3	2,4590	0,0246	0,0006	-3,7054	-0,0911
28	7	5,7377	0,0574	0,0033	-2,8581	-0,1640
29	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
30	1	0,8197	0,0082	0,0001	-4,8040	-0,0394
31	2	1,6393	0,0164	0,0003	-4,1109	-0,0674
32	3	2,4590	0,0246	0,0006	-3,7054	-0,0911
<b>Total</b>	<b>122</b>			<b>0,0556</b>		<b>3,1360</b>



**Cuadro N° 79. Resumen de cálculos de biodiversidad de la zona de Visitación Turística.**

<b>Índice de Dominancia de Simpson</b>		
$D = \frac{1}{\sum (Pi)^2}$	0,0556	<b>94,44 %</b>
$1-D \times 100$	0,9444	
<b>Índice de Equidad de Shannon-Wiener</b>		
$H' = - \sum (Pi)(\log Pi) / \log S$	3,1360/Ln 32	<b>0,90</b>
<b>Índice de Diversidad de Margalef (<math>\alpha</math>)</b>		
$DMg = S - 1 / \ln N$	(32-1)/Ln 22	<b>6,4529</b>

### 1) Interpretación de resultados

#### a) Dominancia de Simpson ( $\lambda$ )

Si se toman dos individuos al azar de la zona de visitación turística, existirá un 94,44% de probabilidad de que estos correspondan a la misma especie. Está fuertemente influido por la importancia de las especies más dominantes: *Coragyps atratus* (12,29%), *Crotophaga major* (8,20%) y *Cacicus cela* (9,01%) de un total de 122 individuos registrados.

#### b) Equidad de Shannon-Wiener ( $H'$ )

Existe para esta zona un 0,90% de improbabilidad de predecir la especie a la que pertenecerá un individuo escogido al azar en esta zona. Los resultados indican que la diversidad y la equidad en este sitio son altos, considerando que las especies más comunes representan aproximadamente entre el 9,01% y el 12,29%.

#### c) Diversidad de Margalef ( $DMg \alpha$ )

Del número total de individuos contados en las salidas de campo diurno y nocturno en las zonas se obtiene como promedio un: 6,45 de especímenes por cada especie. Considerando que valores mayores a 5 son indicativos de la existencia de alta biodiversidad.

**b. Número de individuos observados en la zona Agrícola**

**Cuadro N° 80. Número de individuos observados en la Zona Agrícola.**

N°	NOMBRE CIENTÍFICO	N° INDIVIDUOS.
1	<i>Amazilia lactea</i>	2
2	<i>Heliodoxa schreibersii</i>	1
3	<i>Nyctibius griseus</i>	3
4	<i>Bubulcus ibis</i>	2
5	<i>Cathartes aura</i>	2
6	<i>Coragyps atratus</i>	5
7	<i>Geotrygon saphirina</i>	1
8	<i>Crotophaga ani</i>	7
9	<i>Crotophaga major</i>	5
10	<i>Buteo magnirostris</i>	1
11	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	2
12	<i>Penelope jacquacu</i>	2
13	<i>Ortalis guttata</i>	1
14	<i>Cyanocorax violaceus</i>	5
15	<i>Sittasomus griseicapillus amazonus</i>	3
16	<i>Cacicus cela</i>	4
17	<i>Psarocolius decumanus</i>	1
18	<i>Tangara chilensis</i>	3
19	<i>Tersina virilis</i>	2
20	<i>Campephilus pollens</i>	2
21	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	1
<b>Total de Individuos</b>		<b>55</b>

**Fuente:** Trabajo de Campo (junio-agosto 2010).

**Cuadro N° 81. Índices de: Dominancia de Simpson y Equidad de Shanon – Wiener de la Zona Agrícola.**

N°	N° INDIVI.	%	Pi	Pi <sup>2</sup>	Ln Pi	- Σ(Pi)(LnPi)
1	2	3,6364	0,0364	0,0013	-3,3142	-0,1205
2	1	1,8182	0,0182	0,0003	-4,0073	-0,0729
3	3	5,4545	0,0545	0,0030	-2,9087	-0,1587
4	2	3,6364	0,0364	0,0013	-3,3142	-0,1205
5	2	3,6364	0,0364	0,0013	-3,3142	-0,1205

Nº	Nº INDIVI.	%	Pi	Pi <sup>2</sup>	Ln Pi	- $\Sigma(Pi)(LnPi)$
6	5	9,0909	0,0909	0,0083	-2,3979	-0,2180
7	1	1,8182	0,0182	0,0003	-4,0073	-0,0729
8	7	12,7273	0,1273	0,0162	-2,0614	-0,2624
9	5	9,0909	0,0909	0,0083	-2,3979	-0,2180
10	1	1,8182	0,0182	0,0003	-4,0073	-0,0729
11	2	3,6364	0,0364	0,0013	-3,3142	-0,1205
12	2	3,6364	0,0364	0,0013	-3,3142	-0,1205
13	1	1,8182	0,0182	0,0003	-4,0073	-0,0729
14	5	9,0909	0,0909	0,0083	-2,3979	-0,2180
15	3	5,4545	0,0545	0,0030	-2,9087	-0,1587
16	4	7,2727	0,0727	0,0053	-2,6210	-0,1906
17	1	1,8182	0,0182	0,0003	-4,0073	-0,0729
18	3	5,4545	0,0545	0,0030	-2,9087	-0,1587
19	2	3,6364	0,0364	0,0013	-3,3142	-0,1205
20	2	3,6364	0,0364	0,0013	-3,3142	-0,1205
21	1	1,8182	0,0182	0,0003	-4,0073	-0,0729
<b>Total</b>	<b>55</b>			<b>0,0664</b>		<b>2,8637</b>

**Cuadro Nº 82. Resumen de cálculos de biodiversidad de la Zona Agrícola.**

<b>Índice de Dominancia de Simpson</b>		
$D = \frac{1}{\Sigma (Pi)^2}$	0,0664	<b>93,36 %</b>
$1-D \times 100$	0,9336	
<b>Índice de Equidad de Shannon-Wiener</b>		
$H' = - \Sigma (Pi)(\log nPi) / \log n S$	2,8637/Ln 21	<b>0,94</b>
<b>Índice de Diversidad de Margalef (<math>\alpha</math>)</b>		
$DMg=S -1 / \ln N$	(21-1)/Ln 55	<b>4,9909</b>

## 1) Interpretación de resultados

### a) Dominancia de Simpson ( $\lambda$ )

Si se toman dos individuos al azar de esta zona, existirá un 93,36% de probabilidad de que estos correspondan a la misma especie. Está fuertemente influido por la importancia de las

especies más dominantes: *Crotophaga ani* (12,72%), *Crotophaga major* (9,09%) de un total de 55 individuos registrados.

#### b) Equidad de Shannon-Wiener (H')

Existe para esta zona un 0,94% de improbabilidad de predecir la especie a la que pertenecerá un individuo escogido al azar en este espacio. Los resultados indican que la diversidad y la equidad en este sitio son altos, considerando que las especies más comunes representan aproximadamente entre el 9,09% y el 12,72%.

#### c) Diversidad de Margalef (DMg $\alpha$ )

Del número total de individuos contados en las salidas de campo diurno y nocturno en las zonas se obtiene como promedio un 4,99 de especímenes por cada especie. Considerando que valores mayores a 5 son indicativos de la existencia de alta biodiversidad, en donde la incidencia de las prácticas agrícolas supone que existe una diversidad baja en esta zona.

#### c. Número de individuos observados en la zona de Recuperación

**Cuadro N° 83. Número de individuos observados en la zona de Recuperación**

N°	NOMBRE CIENTÍFICO	N° INDIVIDUOS.
1	<i>Doryfera johannae</i>	2
2	<i>Heliodoxa schreibersii</i>	1
3	<i>Caprimulgus nigriscens</i>	3
4	<i>Nyctibius grandis</i>	3
5	<i>Nyctibius griseus</i>	4
6	<i>Bubulcus ibis</i>	2
7	<i>Trigrisoma lineatum</i>	1
8	<i>Cathartes aura</i>	2
9	<i>Cathartes melambrotus</i>	3
10	<i>Coragyps atratus</i>	7
11	<i>Columba plumbea</i>	2
12	<i>Geotrygon saphirina</i>	2

Nº	NOMBRE CIENTÍFICO	Nº INDIVIDUOS.
13	<i>Crotophaga ani</i>	8
14	<i>Crotophaga major</i>	7
15	<i>Piaya cayana</i>	9
16	<i>Elanoides forficatus</i>	1
17	<i>Leucopternis albicollis</i>	1
18	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	2
19	<i>Chamaeptes goudotii</i>	1
20	<i>Ortalis guttata</i>	2
21	<i>Sittasomus griseicapillus amazonus</i>	4
22	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	6
23	<i>Cacicus cela</i>	7
24	<i>Psarocolius angustifrons angustifrons</i>	5
25	<i>Arremon aurantiistrotris</i>	3
26	<i>Diglossopsis caerulea</i>	2
27	<i>Tangara chilensis</i>	7
28	<i>Tangara cyanicollis caeruleocephala</i>	3
29	<i>Tangara xanthogastra</i>	2
30	<i>Entomodestes coracinus</i>	1
31	<i>Canopias cinchoneti</i>	2
32	<i>Tityra cayana</i>	1
33	<i>Campephilus haematogaster</i>	2
34	<i>Campephilus pollens</i>	4
35	<i>Melanerpes cruentatus</i>	1
36	<i>Pionus menstruus</i>	7
37	<i>Otus choliba</i>	1
38	<i>Trogon curucui</i>	2
39	<i>Trogon personatus</i>	3
<b>Total de Individuos</b>		<b>126</b>

**Cuadro N° 84. Índices de: Dominancia de Simpson y Equidad de Shanon – Wiener de la zona de Recuperación.**

N°	N° INDIV.	%	Pi	Pi <sup>2</sup>	Ln Pi	$-\Sigma(Pi)(LnPi)$
1	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
2	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
3	3	2,3810	0,0238	0,0006	-3,7377	-0,0890
4	3	2,3810	0,0238	0,0006	-3,7377	-0,0890
5	4	3,1746	0,0317	0,0010	-3,4500	-0,1095
6	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
7	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
8	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
9	3	2,3810	0,0238	0,0006	-3,7377	-0,0890
10	7	5,5556	0,0556	0,0031	-2,8904	-0,1606
11	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
12	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
13	8	6,3492	0,0635	0,0040	-2,7568	-0,1750
14	7	5,5556	0,0556	0,0031	-2,8904	-0,1606
15	9	7,1429	0,0714	0,0051	-2,6391	-0,1885
16	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
17	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
18	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
19	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
20	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
21	4	3,1746	0,0317	0,0010	-3,4500	-0,1095
22	6	4,7619	0,0476	0,0023	-3,0445	-0,1450
23	7	5,5556	0,0556	0,0031	-2,8904	-0,1606
24	5	3,9683	0,0397	0,0016	-3,2268	-0,1280
25	3	2,3810	0,0238	0,0006	-3,7377	-0,0890
26	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
27	7	5,5556	0,0556	0,0031	-2,8904	-0,1606
28	3	2,3810	0,0238	0,0006	-3,7377	-0,0890
29	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
30	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
31	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
32	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
33	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
34	4	3,1746	0,0317	0,0010	-3,4500	-0,1095

35	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
36	7	5,5556	0,0556	0,0031	-2,8904	-0,1606
37	1	0,7937	0,0079	0,0001	-4,8363	-0,0384
38	2	1,5873	0,0159	0,0003	-4,1431	-0,0658
39	3	2,3810	0,0238	0,0006	-3,7377	-0,0890
<b>Total</b>	<b>126</b>			<b>0,0384</b>		<b>3,4366</b>

**Cuadro N° 85. Resumen de cálculos de biodiversidad de la zona de Recuperación.**

<b>Índice de Dominancia de Simpson</b>		
$D = (Pi)^2$	0,0384	<b>96,16 %</b>
$1-D \times 100$	0,9616	
<b>Índice de Equidad de Shannon-Wiener</b>		
$H' = - (Pi)(\log n Pi) / \log n S$	3,4366/Ln 39	<b>0,94</b>
<b>Índice de Diversidad de Margalef (<math>\alpha</math>)</b>		
$DMg=S - 1 / \ln N$	(39-1)/Ln 26	<b>7,8573</b>

### 1) Interpretación de resultados

#### a) Dominancia de Simpson ( $\lambda$ )

Si se toman dos individuos al azar de esta zona, existirá un 96,16% de probabilidad de que estos correspondan a la misma especie. Está fuertemente influido por la importancia de las especies más dominantes: *Piaya cayana* (7,14%), *Crotophaga ani* (6,34%) y *Crotophaga major* (5,55%) de un total de 126 individuos registrados.

#### b) Equidad de Shannon-Wiener ( $H'$ )

Existe para esta zona un 0,94% de improbabilidad de predecir la especie a la que pertenecerá un individuo escogido al azar en este espacio. Los resultados indican que la diversidad y la equidad en este sitio son altas, considerando que las especies más comunes representan aproximadamente entre el 5,55% y el 7,14%.

**c) Diversidad de Margalef (DMg  $\alpha$ )**

Del número total de individuos contados en las salidas de campo diurno y nocturno en las zonas se obtiene como promedio un 7,85 de especímenes por cada especie. Considerando que valores mayores a cinco son indicativos de la existencia de alta biodiversidad.

**d. Número de individuos observados en la zona Intangible**

**Cuadro N° 86. Número de individuos observados en la Zona Intangible**

N°	NOMBRE CIENTÍFICO	N° INDIVIDUOS.
1	<i>Panyptila cayennensis</i>	2
2	<i>Amazalia lactea</i>	3
3	<i>Doryfera johannae</i>	2
4	<i>Heliodoxa schreibersii</i>	2
5	<i>Phaethornis atrimnetalis</i>	1
6	<i>Nyctibius grandis</i>	4
7	<i>Nyctibius griseus</i>	6
8	<i>Egretta caerulea</i>	2
9	<i>Trigrisoma lineatum</i>	1
10	<i>Columba plumbea</i>	2
11	<i>Columba speciosa</i>	1
12	<i>Geotrygon saphirina</i>	1
13	<i>Chloroceryle amazona</i>	2
14	<i>Chloroceryle americana</i>	1
15	<i>Crotophaga ani</i>	2
16	<i>Crotophaga major</i>	1
17	<i>Piaya cayana</i>	4
18	<i>Buteo magnirostris</i>	1
19	<i>Elanoides forficatus</i>	2
20	<i>Ictinia plumbea</i>	1
21	<i>Leucopternis albicollis</i>	2
22	<i>Micrastur buckleyi</i>	1
23	<i>Micrastur rufficollis</i>	1
24	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	1
25	<i>Chamaeptes goudotii</i>	3
26	<i>Penelope jacquacu</i>	1



Nº	NOMBRE CIENTÍFICO	Nº INDIVIDUOS.
27	<i>Ortalis guttata</i>	2
28	<i>Anurolimnas castaneiceps</i>	1
29	<i>Cyanocorax violaceus</i>	16
30	<i>Cephalopterus ornatus</i>	1
31	<i>Cotinga maynana</i>	1
32	<i>Pipreola chlorolepidota</i>	2
33	<i>Sittasomus griseicapillus amazonus</i>	4
34	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	3
35	<i>Formicarius analis</i>	2
36	<i>Xenops minutus</i>	1
37	<i>Cacicus cela</i>	3
38	<i>Psarocolius angustifrons angustifrons</i>	2
39	<i>Psarocolius decumanus</i>	6
40	<i>Arremon aurantirostris</i>	8
41	<i>Chiroxiphia pareola</i>	6
42	<i>Diglossopsis caerulescens</i>	3
43	<i>Ramphocelus carbo</i>	8
44	<i>Tangara chilensis</i>	15
45	<i>Tangara cyanicollis caeruleocephala</i>	12
46	<i>Tersina virilis</i>	9
47	<i>Tangara xanthogastra</i>	5
48	<i>Thamnophilus cryptoleucus</i>	2
49	<i>Campylorhynchus turdinus</i>	4
50	<i>Entomodestes coracinus</i>	3
51	<i>Canopias cinchoneti</i>	2
52	<i>Griseotyrannus aurantioatrocristatus</i>	4
53	<i>Megarynchus pitangua</i>	5
54	<i>Phylodyor lictor</i>	2
55	<i>Tityra cayana</i>	1
56	<i>Campephilus haematogaster</i>	2
57	<i>Campephilus pollens</i>	6
58	<i>Dryocopus lineatus</i>	3
59	<i>Melanerpes cruentatus</i>	4
60	<i>Veniliornis dignus</i>	5
61	<i>Pteroglossus pluricinctus</i>	2
62	<i>Ramphastos vittelinus</i>	4
63	<i>Selenidera reinwardtii</i>	2
64	<i>Pionus menstruus</i>	15
65	<i>Pyrrhura malanura</i>	13

Nº	NOMBRE CIENTÍFICO	Nº INDIVIDUOS.
66	<i>Otus choliba</i>	4
67	<i>Pulsatrix melanota</i>	3
68	<i>Trogon curucui</i>	4
69	<i>Trogon personatus</i>	3
70	<i>Trogon rufus</i>	6
71	<i>Trogon viridis</i>	4
<b>Total de Individuos</b>		263

**Cuadro Nº 87. Índices de: Dominancia de Simpson Y Equidad de Shanon – Wiener de la Zona Intangible.**

Nº	Nº INDIV.	%	Pi	Pi <sup>2</sup>	Ln Pi	$\Sigma(Pi)(LnPi)$
1	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
2	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
3	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
4	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
5	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
6	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
7	6	2,2814	0,0228	0,0005	-3,7804	-0,0862
8	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
9	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
10	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
11	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
12	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
13	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
14	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
15	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
16	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
17	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
18	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
19	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
20	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
21	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
22	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
23	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
24	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
25	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510

N°	N° INDIV.	%	Pi	Pi <sup>2</sup>	Ln Pi	$\Sigma(Pi)(LnPi)$
26	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
27	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
28	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
29	16	6,0837	0,0608	0,0037	-2,7996	-0,1703
30	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
31	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
32	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
33	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
34	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
35	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
36	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
37	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
38	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
39	6	2,2814	0,0228	0,0005	-3,7804	-0,0862
40	8	3,0418	0,0304	0,0009	-3,4927	-0,1062
41	6	2,2814	0,0228	0,0005	-3,7804	-0,0862
42	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
43	8	3,0418	0,0304	0,0009	-3,4927	-0,1062
44	15	5,7034	0,0570	0,0033	-2,8641	-0,1634
45	12	4,5627	0,0456	0,0021	-3,0872	-0,1409
46	9	3,4221	0,0342	0,0012	-3,3749	-0,1155
47	5	1,9011	0,0190	0,0004	-3,9627	-0,0753
48	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
49	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
50	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
51	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
52	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
53	5	1,9011	0,0190	0,0004	-3,9627	-0,0753
54	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
55	1	0,3802	0,0038	0,0000	-5,5722	-0,0212
56	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
57	6	2,2814	0,0228	0,0005	-3,7804	-0,0862
58	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
59	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
60	5	1,9011	0,0190	0,0004	-3,9627	-0,0753
61	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
62	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
63	2	0,7605	0,0076	0,0001	-4,8790	-0,0371
64	15	5,7034	0,0570	0,0033	-2,8641	-0,1634

N°	N° INDIV.	%	Pi	Pi <sup>2</sup>	Ln Pi	$\Sigma(Pi)(LnPi)$
65	13	4,9430	0,0494	0,0024	-3,0072	-0,1486
66	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
67	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
68	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
69	3	1,1407	0,0114	0,0001	-4,4735	-0,0510
70	6	2,2814	0,0228	0,0005	-3,7804	-0,0862
71	4	1,5209	0,0152	0,0002	-4,1859	-0,0637
<b>Total</b>	<b>263</b>			<b>0,0263</b>		<b>3,9328</b>

**Cuadro N° 88. Resumen de cálculos de biodiversidad de la Zona Intangible.**

<b>Índice de Dominancia de Simpson</b>		
$D = \frac{1}{\sum (Pi)^2}$	0,0263	<b>97,37 %</b>
$1-D \times 100$	0,9737	
<b>Índice de Equidad de Shannon-Wiener</b>		
$H' = - \sum (Pi)(\log_n Pi) / \log_n S$	3,9328//Ln 71	<b>0,92</b>
<b>Índice de Diversidad de Margalef (<math>\alpha</math>)</b>		
$DMg=S - 1 / \ln N$	(71-1)/Ln 263	<b>12,5625</b>

### 1) Interpretación de resultados

#### a) Dominancia de Simpson ( $\lambda$ )

Si se toman 2 individuos al azar de esta zona, existirá un 97,37% de probabilidad de que estos correspondan a la misma especie. Está fuertemente influido por la importancia de las especies más dominantes: *Cyanocorax violaceus* (6,08%), *Tangara chilensis* (5,70%) y *Pyrrhura malanura* (4,94%) de un total de 263 individuos registrados.

#### b) Equidad de Shannon-Wiener ( $H'$ )

Existe para esta zona un 0,92% de improbabilidad de predecir la especie a la que pertenecerá un individuo escogido al azar en este espacio. Los resultados indican que la diversidad y la

equidad en este sitio son altas, considerando que las especies más comunes representan aproximadamente entre el 4,94% y el 6,08%.

**c) Diversidad de Margalef (DMg  $\alpha$ )**

Del número total de individuos contados en las salidas de campo diurno y nocturno en las zonas se obtiene como promedio un 12,56 de especímenes por cada especie. Considerando que valores mayores a 5 son indicativos de la existencia de alta biodiversidad.

**e. Índices de Sorensen ( $\beta$ ) entre las diferentes zonas de la finca “El Paraíso”**

El índice de Sorensen analiza la similitud entre las diferentes zonas estudiadas.

**1) Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos**

$$Q_2 = \frac{2C}{A + B}$$

En dónde:

$A$  = Número de especies en el sitio A

$B$  = Número de especies en el sitio B

$C$  = Número de especies presentes en ambos sitios A y B

**2) Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos**

$$Q_{222222} = \frac{2 \sum pN}{aN + bN}$$

En dónde:

$aN$  = número total de individuos en el sitio A

$bN$  = número total de individuos en el sitio B

$\sum pN$  = sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

A continuación se aplicó el índice Beta o Sorensen, mediante la comparación entre las diferentes zonas que la finca posee:

- Visitación Turística - Agrícola
- Visitación Turística – Recuperación
- Visitación Turística – Intangible
- Agrícola - Recuperación
- Agrícola – Intangible
- Recuperación – Intangible

**a) Índice de Sorensen ( $\beta$ ) entre las zonas de Visitación Turística – Agrícola**

**Cuadro N° 89: Cálculo del índice de Sorensen (B)**

<b>Índice de Sorensen (<math>\beta</math>) entre las zonas de Visitación Turística - Agrícola</b>		
<b><i>Cualitativo</i></b> = $2C / (A+B)$	$2(15)/32+21$	56,60
<b><i>Cuantitativo</i></b> = $(2pN) / (aN + bN)$	$2(40)/(122+55)$	45,20

**i. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos.**

**15** = Número de especies presentes en ambas zonas.

**32** = Número de especies en la zona de Visitación turística.

**21** = Número de especies en la zona Agrícola.

**ii. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos**

**40** = Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

**122** = Número total de individuos en la zona de Visitación turística.

**55** = Número total de individuos en la zona Agrícola.

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtuvo como resultado un coeficiente de similitud de 56,60% y 45,20% respectivamente, es decir, las especies identificadas en las dos zonas son similares, vale recalcar que las especies de la zona de visitación turística supera con 11 especies más que la zona agrícola, además dos zonas comparten características similares debido a las actividades humanas que se realizan.

### b) Índice de Sorensen ( $\beta$ ) entre las zonas de Visitación Turística – Recuperación

**Cuadro N° 90: Cálculo del índice de Sorensen (B)**

<b>Índice de Sorensen (<math>\beta</math>) entre las zonas de Visitación Turística – Recuperación</b>		
<b>Cualitativo</b> = $2C / (A+B)$	$2(22) / (32+ 39)$	61,97
<b>Cuantitativo</b> = $(2pN) / (aN + bN)$	$2(74) / (122 + 126)$	59,68

#### i. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos

**22** = Número de especies presentes en ambas zonas.

**32** = Número de especies en la zona de Visitación turística.

**39** = Número de especies en la zona de Recuperación

#### ii. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos

**74** = Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

**122** = Número total de individuos en la zona de Visitación turística.

**126** = Número total de individuos en la zona de Recuperación.

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtuvo como resultado un coeficiente de similitud de 61,97% y 59,68% respectivamente, es decir, las especies identificadas en las dos zonas siguen siendo similares.

c) Índice de Sorensen ( $\beta$ ) entre las zonas de Visitación Turística – Intangible

**Cuadro N° 91: Cálculo del índice de Sorensen (B) entre las zonas de Visitación Turística – Intangible**

<b>Índice de Sorensen (<math>\beta</math>) entre las zonas de Visitación Turística – Intangible</b>		
<b>Cualitativo</b> = $2C / (A+B)$	$2(29) / (32 + 71)$	56,31
<b>Cuantitativo</b> = $(2pN) / (aN + bN)$	$2(70) / (122 + 263)$	36,36

**i. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos**

**29** = Número de especies presentes en ambas zonas.

**32** = Número de especies en la zona de Visitación turística.

**71** = Número de especies en la zona Intangible.

**ii. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos**

**70** = Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

**122** = Número total de individuos en la zona de Visitación turística.

**263** = Número total de individuos en la zona Intangible

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtuvo como resultado un coeficiente de similitud de 56,31 y 36,36% respectivamente, en donde se empieza a notar un bajo nivel de especies similares, debido a que la zona intangible supera con 39 especies a la zona de visitación turística.



d) Índice de Sorensen ( $\beta$ ) entre las zonas de Agrícola – Recuperación

**Cuadro N° 92: Cálculo del índice de Sorensen (B) entre las zonas de Agrícola – Recuperación**

<b>Índice de Sorensen (<math>\beta</math>) entre las zonas de Agrícola - Recuperación</b>		
<i>Cualitativo</i> = $2C / (A+B)$	2 (13) / (21 + 39)	43,33
<i>Cuantitativo</i> = $(2pN) / (aN + bN)$	2 (37) / (55 + 126)	40,88

i. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos

13 = Número de especies presentes en ambas zonas.

21 = Número de especies en la zona Agrícola.

39 = Número de especies en la zona de Recuperación.

ii. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos

37 = Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

55 = Número total de individuos en la zona Agrícola.

126 = Número total de individuos en la zona de Recuperación.

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtuvo como resultado un coeficiente de similitud de 43,33% y 40,80% respectivamente, es decir, las especies identificadas en las dos zonas presentan un porcentaje medio de especies similares.

e) Índice de Sorensen ( $\beta$ ) entre las zonas de Agrícola – Intangible

**Cuadro N° 93: Cálculo del índice de Sorensen (B) entre las zonas de Agrícola – Intangible**

<b>Índice de Sorensen (<math>\beta</math>) entre las zonas de Agrícola – Intangible</b>		
<i>Cualitativo</i> = $2C / (A+B)$	2 (17)/(21+71)	36,96
<i>Cuantitativo</i> = $(2pN) / (aN + bN)$	2(33)+(55+263)	20,75

**i. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos**

17 = Número de especies presentes en ambas zonas.

21 = Número de especies en la zona Agrícola.

71 = Número de especies en la zona Intangible.

**ii. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos**

33 = Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

55 = Número total de individuos en la zona Agrícola.

263 = Número total de individuos en la zona Intangible.

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtuvo como resultado un coeficiente de similitud de 36,96% y 20,75% respectivamente, se evidencia un bajo porcentaje de especies similares, debido a que en la zona intangible es un bosque primario, en cambio la zona agrícola se encuentra intervenida por las prácticas agropecuarias sumadas a la aplicación de glifosato.

**f) Índice de Sorensen ( $\beta$ ) entre las zonas de Recuperación – Intangible**

**Cuadro N° 94: Cálculo del índice de Sorensen (B) entre las zonas de Recuperación – Intangible**

<b>Índice de Sorensen (<math>\beta</math>) entre las zonas de Recuperación – Intangible</b>		
<b>Cualitativo</b> = $2C / (A+B)$	$2(34)/(39+71)$	61,82
<b>Cuantitativo</b> = $(2pN) / (aN + bN)$	$2(81)/(126+263)$	41,65

**i. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cualitativos**

34 = Número de especies presentes en ambas zonas.

39 = Número de especies en la zona de Recuperación.

71 = Número de especies en la zona Intangible.

**ii. Coeficiente de similitud de Sorensen para datos cuantitativos**

**81** = Sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

**126** = Número total de individuos en la zona de Recuperación.

**263** = Número total de individuos en la zona Intangible.

Considerando los resultados cualitativos y cuantitativos, se obtuvo como resultado un coeficiente de similitud de 61,82% y 41,65% respectivamente, es decir, las especies identificadas en las dos zonas presentan un nivel medio de especies similares, además la zona de recuperación está mejorando sus condiciones ecológicas de manera natural.

## **2. Planificación para la Conservación de Sitios (PCS).**

Al elaborar el plan para el manejo del turismo sostenible de la finca “El Paraíso”, se aplicó la técnica de estudio “Planificación de Conservación de Sitios” (PCS) conocida como “Esquema de las 5 S’s”, para la cual se analizaron los siguientes componentes (Ver anexo 3):

- a. Sistemas (Systems)
- b. Presiones (Stresses)
- c. Fuentes (Sources)
- d. Estrategias (Strategies)
- e. Éxito (Success)

### **a. Descripción de los objetos focales**

La planificación para la conservación de sitios se realizó en base a tres objetos focales de conservación:

#### **Cuadro N° 95.- Objetos focales de conservación de la Finca “El Paraíso”.**

<b>N°</b>	<b>Objeto Focal de Conservación</b>
1	Bosque Primario
2	Río Tashapi
3	Especies de Avifauna

#### **1) Objeto focal de conservación N° 01: Bosque primario**

La finca “El Paraíso” posee más del 90% de su extensión total de bosque primario de tipo siempre verde piemontano, con una extensión de 188,63 has (1’886.300 m<sup>2</sup>). Se evidencia la abundancia de flora nativa, donde predomina el tipo arbóreo con ejemplares de hasta veinte metros de altura aproximadamente.

## 2) Objeto focal de conservación N° 02: Río Tashapi

Se encuentra atravesando toda la finca, dando una espectacular vista en todo su recorrido, emerge desde el km 23 (aproximadamente a más de cuatro kilómetros de distancia de la finca) y llega a ser parte de la cuenca del río Pastaza. Además para la finca sirve como abastecimiento directo de agua para el consumo humano. En el río se han desarrollado especies localistas e indicadoras biológicas: camarones y cangrejos de río, lo que da a entender que en el río no se encuentra contaminado.

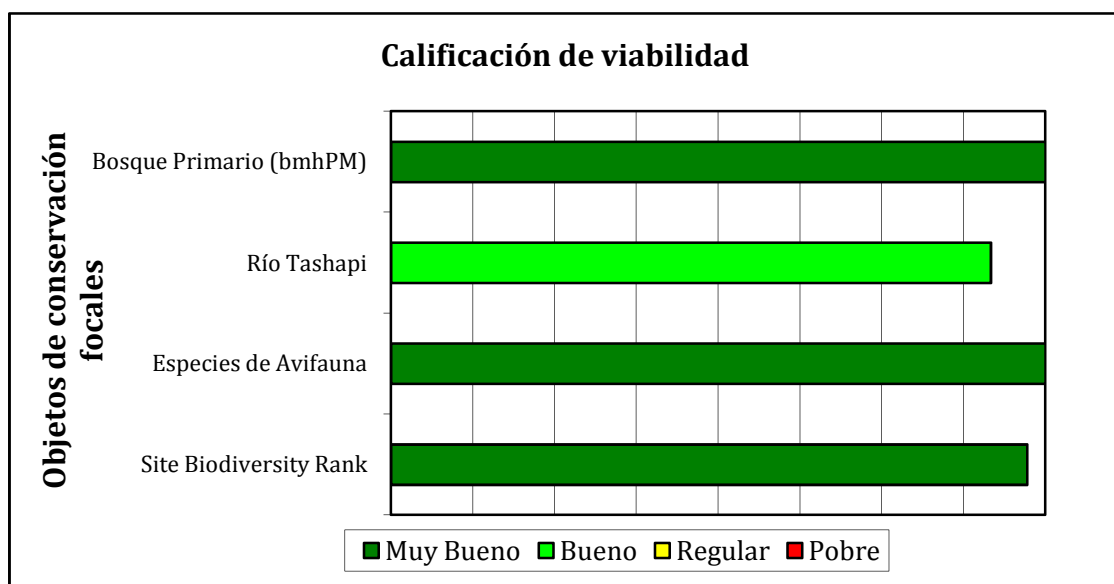
## 3) Objeto focal de conservación N° 03: Especies de avifauna

En la finca “El Paraíso” se han registrado una gran diversidad de especies nativas de avifauna, confirmándose a 77 especies representadas en 14 órdenes y 31 familias, de las cuales 18 corresponden a no Passeriformes, constituyéndose la observación de aves como la actividad más practicada por los turistas que visitan la finca. Comparándola con las 1.637 especies registradas en el Ecuador, la finca posee un 4,7% de similitud, siendo muy alta su diversidad pero bajo el endemismo.

### b. Viabilidad de los objetos focales

La viabilidad de un objeto de conservación focal se mide en función al tamaño, condición y contexto paisajístico de la localización del elemento, basándose en el mejor conocimiento disponible a través de investigaciones, se asignaron los siguientes valores jerárquicos: “Muy Bueno”, “Bueno”, “Regular” o “Pobre”, a cada uno de los objetos de conservación, (Ver Anexo 3).

Una vez realizada la calificación, la estimación de viabilidad de los objetos focales, se obtuvo una calificación de **Muy bueno**, es decir que se estima una excelente viabilidad, reflejado por lo menos dos valores “Muy Bueno” y ningún “Regular” o “Pobre” para el tamaño, condición y contexto paisajístico.

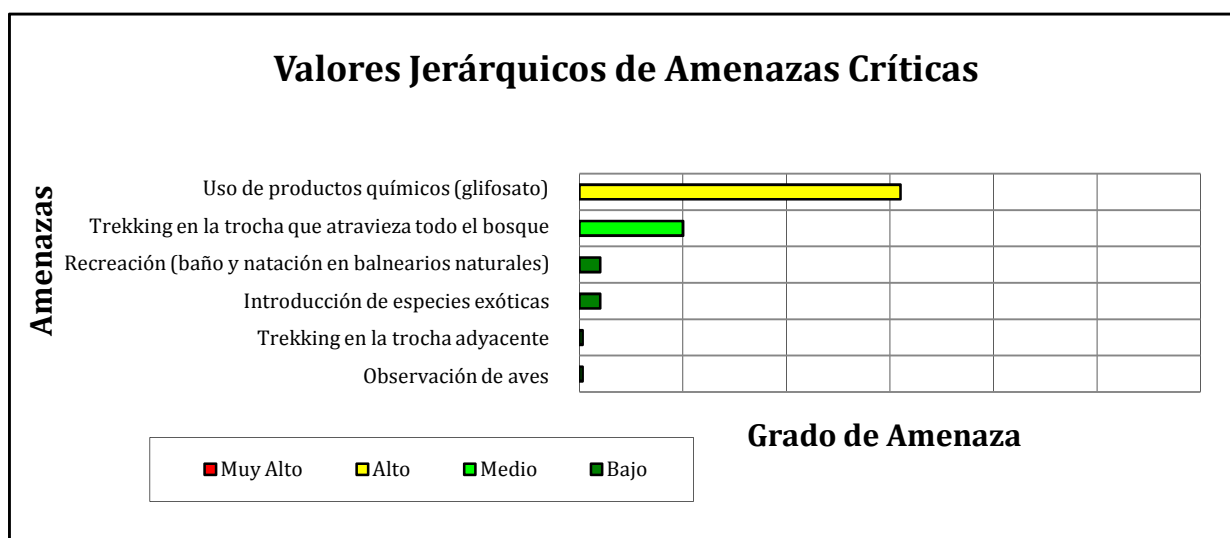


**Gráfico 49.- Viabilidad de los objetos focales**

### c. Identificación de amenazas

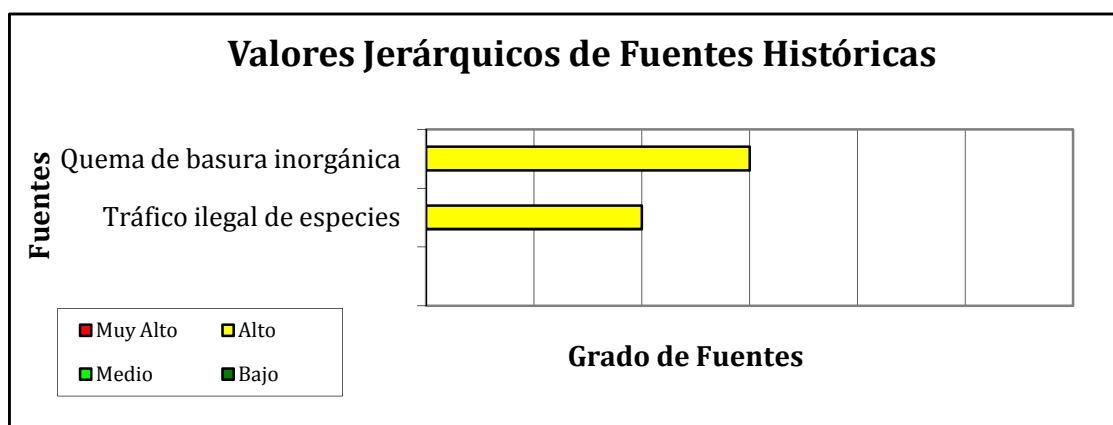
Se identificaron las presiones y fuentes de presión para cada uno de los objetos focales, asignando valores para su calificación de “Muy alto”, “Alto”, “Medio” y “Bajo”, en función a la severidad y alcance de los daños, considerando si las amenazas son activas o históricas. El grado de amenaza se encuentra en un nivel **Medio**, es decir que los valores jerárquicos globales de amenaza son determinados combinando los valores jerárquicos de amenaza-al-sistema a lo largo de todos los sistema/objetos focales afectados por esa amenaza.

Se identificaron seis amenazas críticas, de las cuales: el uso de productos químicos (glifosato) se encuentra en un nivel de amenaza alto, el trekking en la trocha que atraviesa todo el bosque, con una amenaza en un nivel medio. Cuatro amenazas con un nivel de bajo: la recreación (baño y natación en los balnearios naturales), la introducción de especies exóticas, el trekking en la trocha adyacente al río Tashapi y la desorganizada observación de aves. (Ver gráfico 50.)



**Gráfico 50.- Amenazas críticas**

Se identificaron a dos amenazas históricas que se encuentran en un nivel alto: la quema de basura inorgánica y el tráfico ilegal de especies, actividades que se realizan hace algunos años atrás, y ocasionan contaminación del medio ambiente y que especies de flora y fauna nativas se encuentren amenazadas o en peligro de extinción. (Ver gráfico 51.)



**Gráfico 51.- Amenazas históricas**

Para obtener la calificación de la viabilidad de los objetos focales, se asignaron valores de “Muy bueno”, “Bueno”, “Regular” y “Pobre” para cada uno de ellos en función del tamaño, condición y contexto paisajístico; obteniendo como resultado que la Calificación Global de la

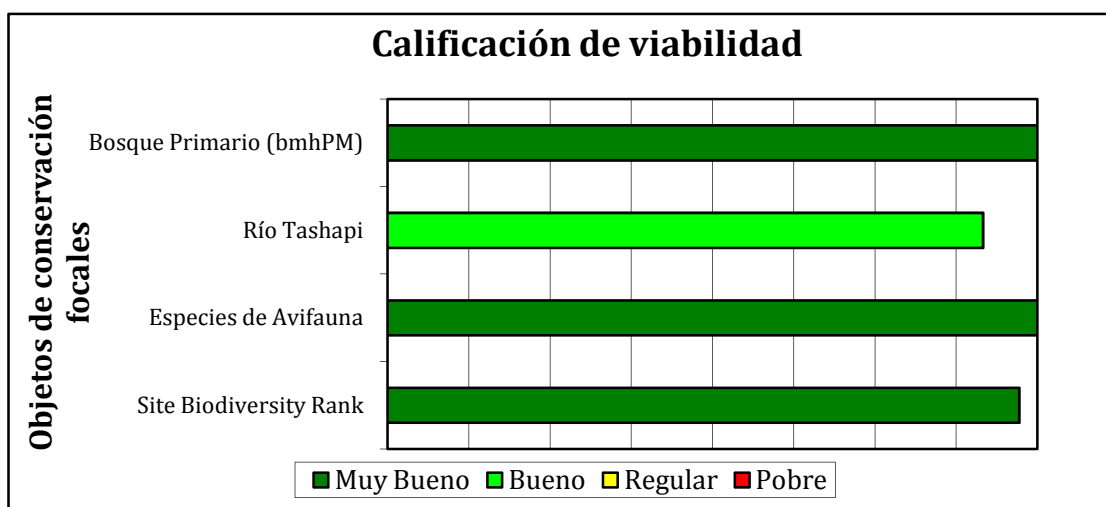
salud de la biodiversidad del sitio es de **Muy bueno**, esto indica el nivel de viabilidad de los objetos de conservación de un sitio.

De los tres objetos focales de conservación identificados, dos obtuvieron una calificación de viabilidad de “Muy Bueno”, que indica que poseen un valor jerárquico de salud:

- **Bosque primario.-** Se obtiene una conectividad activa entre los diferentes nichos ecológicos que se encuentran, todo esto gracias a su clima, precipitación y temperatura, los mismos que ayudan a cumplir con los procesos biológicos de cada una de las especies nativas tanto de flora como de fauna.
- **Especies de avifauna.-** La finca posee una abundante diversidad de especies de aves, en donde alberga a especies localistas e indicadoras biológicas tales como: Carpintero poderoso (*Campephilus pollens*); Trogón collajero (*Trogon collaris*); Pájaro paraguas longuipéndulo (*Cephalopterus penduliger*). Además cada una de las especies de avifauna aseguran la dispersión de semillas y por ende la conservación del bosque primario

El objeto focal restante obtuvo una calificación de viabilidad de “Bueno” que corresponde a:

- **Río Tashapi.-** Un ecosistema en el que se desarrollan directamente especies de flora y fauna, llegando a asegurar su sobrevivencia; además de albergar a camarones y cangrejos de río, especies localistas que viven solo en cuerpos de agua que poseen un alto nivel de salud. (Ver gráfico 52.)



**Gráfico N° 52. Calificación de viabilidad**



#### d. Estrategias de conservación

Para desarrollar las estrategias de conservación, se trabajó con las fuentes activas de presión que tienen un valor jerárquico global de amenaza “Muy Alto o Alto”, y las presiones persistentes de valor jerárquico global de amenaza “Muy Alto”.

**Cuadro N° 96.- Estrategias a lo largo de sistemas**

Estrategias a lo largo de sistemas	Bosque Primario	Río Tashapi	Especies de Avifauna	Valor jerárquico beneficios de estrategia	Puntaje Total
Eliminar el uso de productos químicos y del glifosato	Muy Alto	-	Medio	Alto	3,10
<i>Crear programas de reutilización y reciclaje de desechos.</i>	Muy Alto	-	-	Alto	3,00
<i>Prohibir la quema de la basura inorgánica mediante la implementación de normativa legal desde la administración de la finca.</i>	Muy Alto	-	-	Alto	3,00
Implementar técnicas de agricultura ancestrales amigables con el ambiente.	Muy Alto	-	-	Alto	3,00
<i>Crear un sistema de vigilancia, control y protección de las especies de flora y fauna que existe en la finca por parte de la administración</i>	Alto	-	Alto	Alto	2,00
Realizar el estudio de capacidad de carga turística de la trocha existente	Alto	-	-	Medio	1,00
Implementar el uso exclusivo de productos biodegradables en los sitios del río destinados como balnearios.	-	Medio	-	Bajo	0,20
Destinar una zona de la finca para uso exclusivo de la actividad agropecuaria.	-	-	Medio	Bajo	0,20
Establecer normas de comportamiento para los turistas durante la visita a la finca	-	Bajo	Bajo	Bajo	0,06

**Nota:** Las estrategias que se aplican mayormente a presiones persistentes (con fuentes históricas) están en letra *cursiva negrita*.

En el Cuadro N° 96, se definen las estrategias por objeto focal, en dónde se calificó de acuerdo a los valores jerárquicos beneficios de estrategia, dando una puntuación total para cada una, desarrollando las más eficientes para lograr la viabilidad a largo plazo de la biodiversidad del sitio.

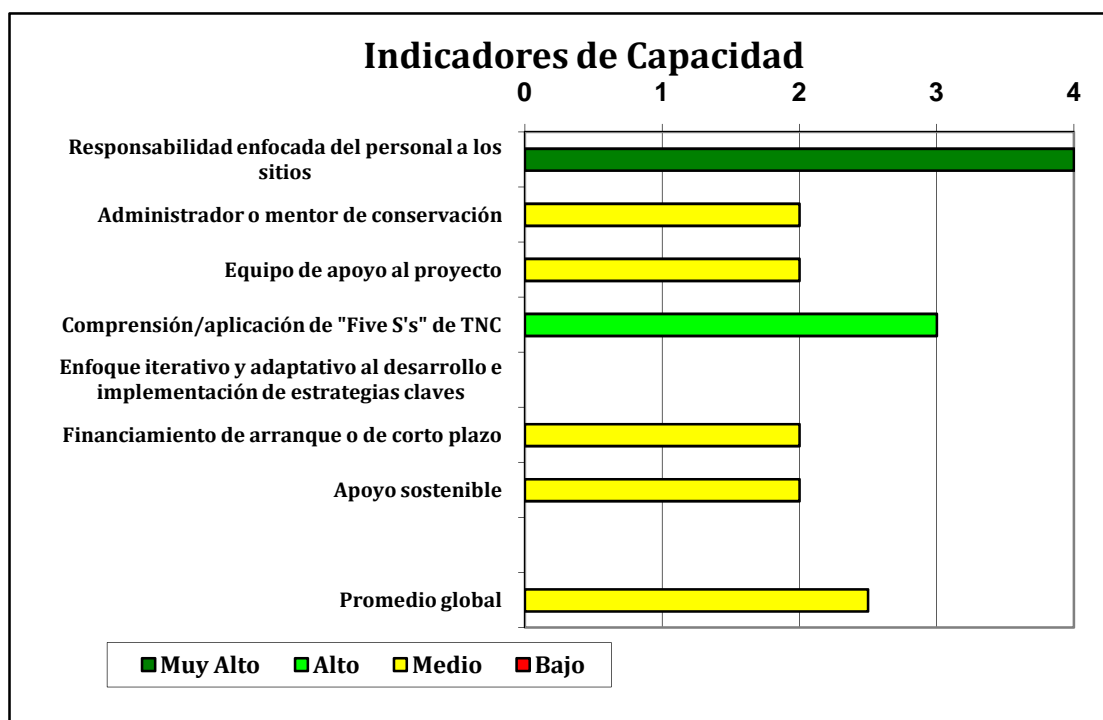
#### **e. Capacidad de conservación**

Se consideraron tres factores para evaluar la capacidad de manejo, el liderazgo y apoyo, el enfoque estratégico y el financiamiento, evaluado cada componente de 1 a 4 puntos, se obtuvo como resultado que la capacidad de conservación del sitio se encuentra en un promedio global **Medio**, donde se pudo percibir que la finca “El Paraíso” no cuenta con un capital para trabajar ni apoyo constante para el desarrollo de proyecto.

En el primer factor se evaluaron tres aspectos: la responsabilidad del personal enfocada a los sitios de visita y el administrador o mentor de conservación, aspectos que obtuvieron una calificación de **Muy Alto** y el equipo de apoyo al proyecto que obtuvo una calificación de **Medio**, ya que el ejecutor del proyecto es quien cuenta con la experiencia y conoce de la dinámica de desarrollo desde el año 2008 que la finca comenzó a ofertarse turísticamente.

En el segundo factor se evaluaron dos aspectos: la comprensión y aplicación de las 5 S, que obtuvo una calificación de **Alto**, y el enfoque iterativo y adaptativo de desarrollo e implementación de estrategias claves, **N/A (No aplica)**, ya que el personal del proyecto si ha participado directamente de la planificación estratégica para la conservación del sitio, además los sistemas ecológicos y el estado de las amenazas se monitorean eventualmente.

En el tercer factor se evaluaron dos aspectos: el financiamiento de arranque a corto plazo y apoyo sostenible que obtuvieron una calificación de **Medio**, ya que el financiamiento ya ha sido asegurado y comprometido para las operaciones de un año y el proyecto ha desarrollado suficientemente un componente de apoyo sostenible (financiamiento propio). (Ver gráfico 53.)



**Gráfico N° 53.- Indicadores de la capacidad de conservación.**

**f. Programa de monitoreo**

**Cuadro N° 97. Programas de monitoreo**

<b>Objeto focal #1: BOSQUE PRIMARIO</b>					
<b>Descripción del objeto focal:</b> Proporciona conectividad activa entre los diferentes nichos ecológicos que se encuentran, todo esto gracias a su clima, precipitación y temperatura, los mismos que ayudan a cumplir con los procesos biológicos de cada una de las especies nativas tanto de flora como de fauna.					
<b>Objetos de conservación relacionados:</b> Bosque Primario, especies de avifauna.					
<b>Programa de monitoreo:</b>					
<b>Indicador (Atributo de Viabilidad o Amenaza del objeto focal)</b>	<b>Atributo de Medición</b>	<b>Métodos</b>	<b>Tiempo y Frecuencia</b>	<b>Localización</b>	<b>Personal</b>
Presencia de basura inorgánica.	<u>Condición:</u> Registros.	Observación directa y registro.	Diaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabaña principal.</li> <li>• Área de camping.</li> <li>• Trocha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de limpieza.</li> </ul>
Contaminación del suelo por glifosato.	<u>Condición:</u> Estudio físico-químico del suelo.	Se enviará a laboratorio la muestra de suelo.	Se realizará un análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona destinada para cultivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración.</li> <li>• Técnicos.</li> </ul>
Monitoreo de especies de fauna.	<u>Condición:</u> Índices de diversidad de especies de fauna.	Observación directa en cada una de las zonas identificadas del bosque.	Cada seis meses, durante tres semanas en tres horarios diarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosque primario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Guías.</li> <li>• Técnicos.</li> <li>• Practicantes.</li> <li>• Investigadores.</li> </ul>

Deterioro de las especies de flora.	<u>Condición:</u> Composición florística.	Observación directa y registro.	Permanente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosque primario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración.</li> <li>• Guías.</li> </ul>
Compactación del suelo.	<u>Condición:</u> Registros.	Observación directa y registro de los visitantes que ingresan a la finca.	Permanente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración.</li> <li>• Guías.</li> </ul>
<b>Objeto focal #2: RIO TASHAPI</b>					
<b>Descripción del objeto focal:</b> Un ecosistema en el que se desarrollan directamente especies de flora y fauna, llegando a asegurar su sobrevivencia, además alberga camarones y cangrejos de río, especies localistas que viven solo en cuerpos de agua que poseen un alto nivel de salud.					
<b>Objetos de conservación relacionados:</b> Bosque Primario, Especies de avifauna.					
<b>Programa de monitoreo:</b>					
<b>Indicador (Atributo de Viabilidad o Amenaza del objeto focal)</b>	<b>Atributo de Medición</b>	<b>Métodos</b>	<b>Tiempo y Frecuencia</b>	<b>Localización</b>	<b>Personal</b>
Muestreo de aspectos hidrobiológicos como: calidad de agua, pH, temperatura, visibilidad, olor, color y macroinvertebrados presentes.	<u>Condición:</u> Estudio físico del agua.	Observación directa y registros.	Una vez al mes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poza Milagrosa</li> <li>• Cascada del Picaflor</li> <li>• Cascada El Descanso</li> <li>• Poza Negra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Técnicos.</li> <li>• Investigadores.</li> <li>• Guías.</li> </ul>
Análisis de muestras de agua el laboratorio para determinación de: oxígeno disuelto,	<u>Condición:</u> Estudio químico del agua.	Toma de muestras y envío al laboratorio.	Un análisis cada seis meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poza Milagrosa.</li> <li>• Cascada del Picaflor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Técnicos.</li> <li>• Investigadores.</li> </ul>

conductividad, DBO <sub>5</sub> , nitritos y grado de eutrofización.				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cascada El Descanso.</li> <li>• Poza Negra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías.</li> </ul>
<b>Objeto focal 3: ESPECIES DE AVIFAUNA</b>					
<b>Descripción del objeto focal:</b> diversidad de especies de aves, en dónde alberga a especies localistas e indicadoras biológicas, además cada una de las especies de avifauna aseguran la dispersión de semillas y por ende la conservación del bosque primario					
<b>Objetos de conservación relacionados:</b> Bosque Primario , río Tashapi					
<b>Programa de monitoreo:</b>					
<b>Indicador (Atributo de Viabilidad o Amenaza del objeto focal)</b>	<b>Atributo de Medición</b>	<b>Métodos</b>	<b>Tiempo y Frecuencia</b>	<b>Localización</b>	<b>Personal</b>
Migración de especies de avifauna.	<u>Condición:</u> Monitoreo ornitológico.	Observación directa.	Cada seis meses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosque primario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías..</li> <li>• Técnicos.</li> <li>• Practicantes.</li> <li>• Investigadores.</li> </ul>
Competencia por el alimento.	<u>Condición:</u> Presencia de especies exóticas.	Observación directa.	Permanente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosque primario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías.</li> <li>• Técnicos.</li> <li>• Practicantes.</li> <li>• Investigadores.</li> </ul>

**g. Medidas de éxito de conservación**

La aplicación del “Esquema de las 5 S para la conservación de sitios”, se basó en la identificación y evaluación de tres objetos de conservación focales, logrando como resultado que la capacidad global de conservación de la Finca “El Paraíso” se encuentre en un nivel **Medio**, lo que significa que los ecosistemas identificados poseen un buen nivel de conservación.

**Cuadro N° 98. Medidas de éxito**

<b>Medidas de Éxito de Conservación</b>				
Sítio:	Finca "El Paraíso"	<b>Calificación global de la salud de la biodiversidad del sitio</b>	<b>Muy Bueno</b>	
#1:	Bosque Primario			
#2:	Río Tashapi			
Los objetos de conservación focales:	#3:	Especies de Avifauna	<b>Calificación global de amenaza</b>	<b>Medio</b>
	#4:			
	#5:			
	#6:		<b>Capacidad Global</b>	<b>Medio</b>
	#7:			
	#8:			

## **C. ZONIFICAR LA FINCA EL PARAÍSO PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE.**

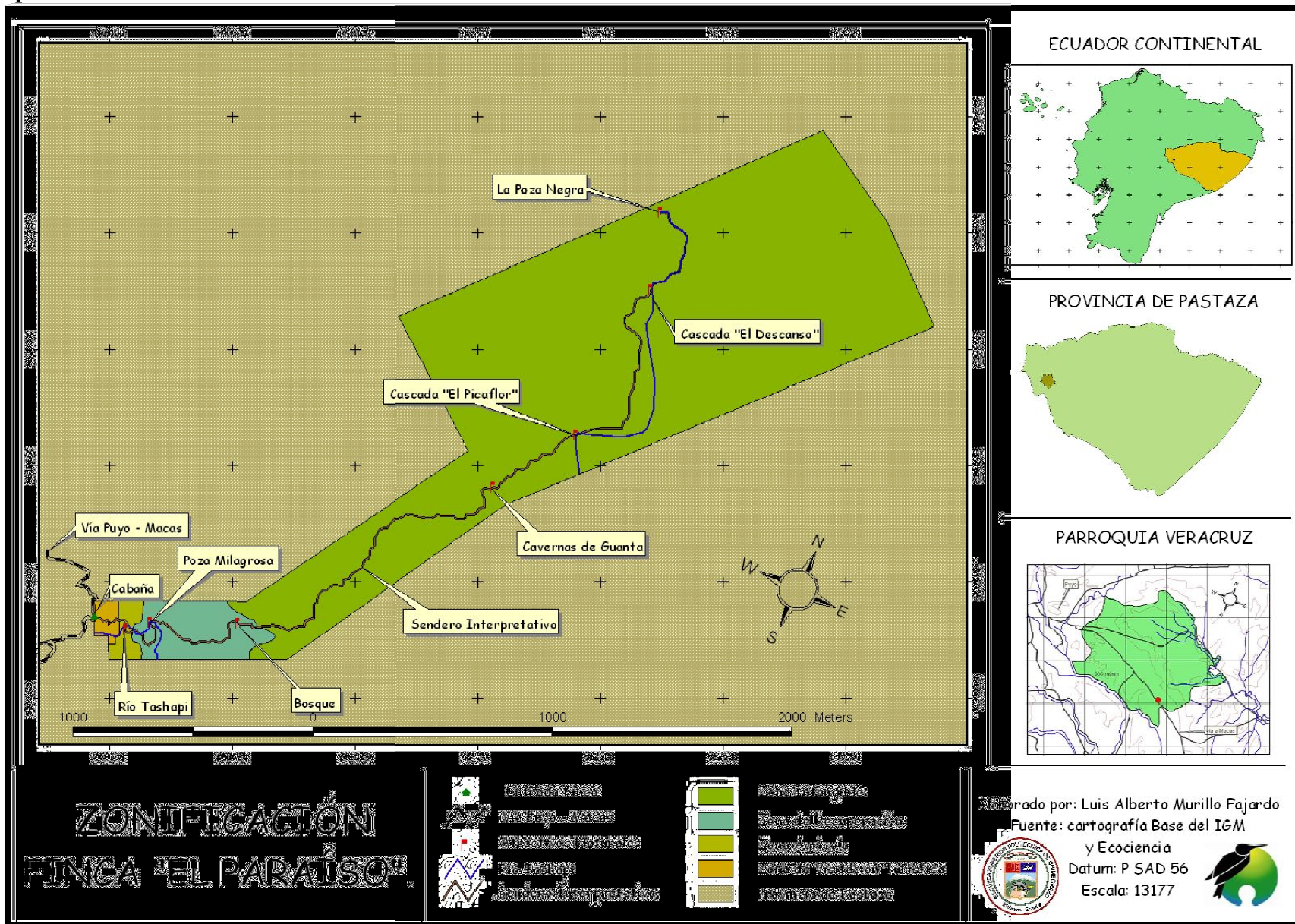
### **1. Zonificación de la finca**

La finca “El Paraíso” cuenta con una superficie de 230 has (2’300.000 m<sup>2</sup>), la misma que constituye el conjunto de la adquisición de cuatro fincas, la primera con una extensión de 80 has y las tres siguientes de 50 has cada una. Se ubica dentro de una zona de vida que pertenece a un bosque siempre verde piemontano dónde se han identificado cuatro zonas o ambientes diferenciados de la siguiente manera:

- a) Zona de visitación turística
- b) Zona agrícola
- c) Zona de Recuperación
- d) Zona Intangible



Mapa N° 08. Zonificación Finca "El Paraíso".



Elaborado por: Luis Alberto Murillo Fajardo  
 Fuente: cartografía Base del IGM  
 y Ecociencia  
 Datum: P SAD 56  
 Escala: 13177

### **a. Zona de visitación turística**

Constituye un área de 1,14 has (11.400 m<sup>2</sup>), es una zona netamente turística, dónde se encuentran: la entrada de la finca, una cabaña principal, una cabaña alterna (que cumple la función de bodega) además de un área para camping, en este sitio es dónde inicia el recorrido por la trocha, la cual une cada uno de los atractivos naturales que la finca posee.

En esta zona se puede encontrar especies de flora tipo arbustivo, tales como: Paja toquilla (*Carludovica palmata*), Guayusa (*Ilex guayusa*), Limón (*Citrus limonum*), Guayaba (*Psidium guajava*), Arazá (*Eugenia stipitata*), Palmito (*Gen. Chamaerops*), Platanillo (*Heliconia orthotricha*), Ortiga (*Urtica dioica*), Guarumo (*Cecropia obtusifolia*), así como algunas especies de plantas ornamentales como por ejemplo: Costilla de Adán (*Monstera dilacerada*), Oreja de elefante (*Caladium bicolor*), entre otras especies con coloridas flores que llaman la atención a las aves.

#### **1) Objetivo de la zona de visitación turística**

Satisfacer las necesidades de los visitantes mediante la provisión de servicios y actividades turísticas en la finca, dónde puedan recrearse y a la vez estar en contacto con la naturaleza.

## 2) Definición de actividades turísticas permitidas y no permitidas

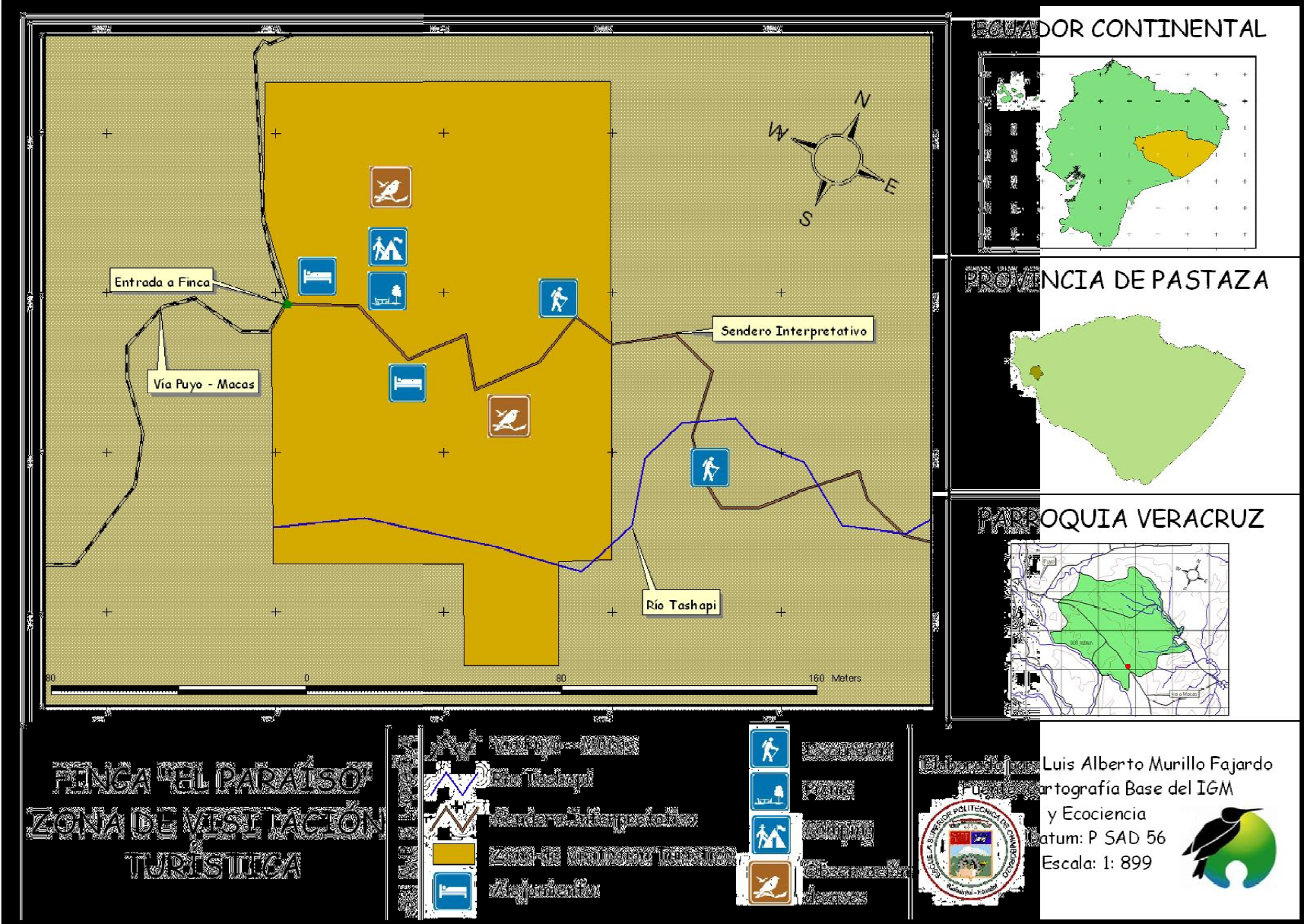
**Cuadro N° 99. Actividades permisibles y no permisibles en la zona de Visitación Turística.**

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alojamiento.</li> <li>• Camping.</li> <li>• Trekking.</li> <li>• Fogatas.</li> <li>• Birdwatching.</li> <li>• Etnobotánica.</li> <li>• Fotografía.</li> <li>• Interpretación Ambiental.</li> <li>• Actividades de educación y recreación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de planta turística sin ningún estudio previo.</li> <li>• Captura o colección de flora y fauna.</li> <li>• Generación de contaminación auditiva.</li> <li>• Generación de basura.</li> <li>• Creación de fogatas fuera del fogón.</li> <li>• Apertura de otras trochas paralelas a la ya establecida.</li> <li>• No aplicar ni respetar capacidad de carga turística calculada.</li> </ul>

**Fuente:** HEREDIA, A. 2009. Plan de desarrollo turístico del sitio Ramsar Complejo Llanganati.



Mapa N° 09. Zona de visitación turística.



## b. Zona agrícola

Esta zona posee un área de 2,24 has (22.400 m<sup>2</sup>). La cual está destinada para plantaciones de Papa china (*Colocasia esculenta*), tomate (*Lycopersicum esculentum*), fréjol (*Phaseolus vulgaris*) y Banano (*Musa paradisiaca*), además estas tierras son utilizadas para el pastoreo de ganado caballar (*Equus caballus*) y vacuno (*Bos taurus*).

### 1) Objetivos de la zona agrícola

- Limitar la franja agrícola, pérdida y compactación de suelos en el área.
- Recuperar y conservar los diferentes nichos ecológicos que se encuentran en la zona agrícola.

### 2) Definición de actividades turísticas permitidas y no permitidas

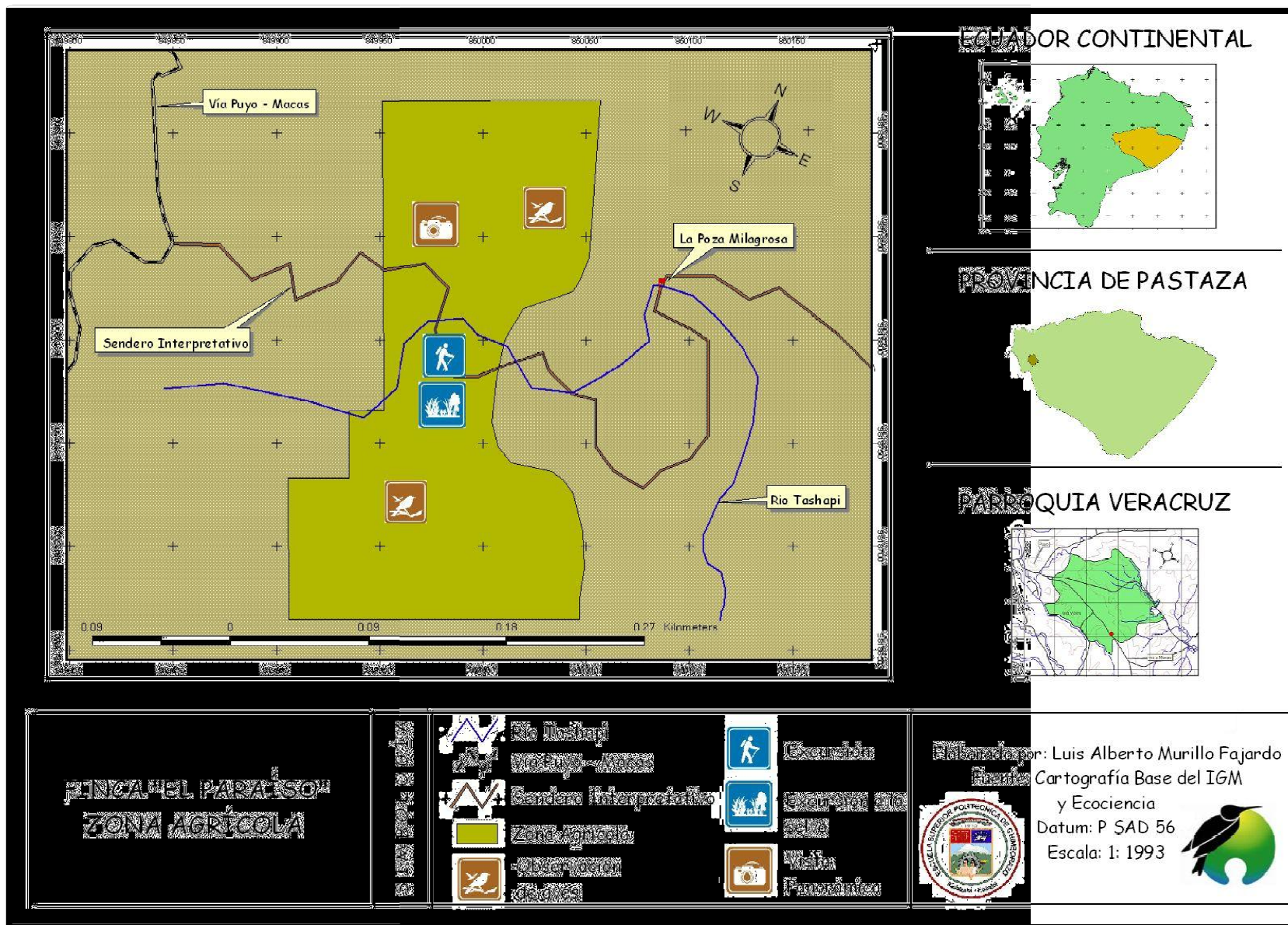
**Cuadro N° 100. Actividades permisibles y no permisibles en la Zona Agrícola**

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agroturismo.</li> <li>• Trekking.</li> <li>• Etnobotánica.</li> <li>• Birdwatching.</li> <li>• Fotografía.</li> <li>• Actividades de educación ambiental.</li> <li>• Construcciones de infraestructura turística con alternativas que armonicen con el entorno.</li> <li>• Control de especies exóticas e invasivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captura o colección de flora y fauna.</li> <li>• Creación de fogatas.</li> <li>• Generación de basura.</li> <li>• Aperturade otras trochas paralelas a la ya establecida.</li> <li>• Aplicación de de productos químicos (glifosato).</li> </ul>

**Fuente:** HEREDIA, A. 2009. Plan de desarrollo turístico del sitio Ramsar Complejo Llanganati.



Mapa N° 10. Zona agrícola.



### c. Zona de recuperación

La zona de recuperación posee una extensión de 10,40 has (104.000 m<sup>2</sup>). Se la describe como un área de transición entre el bosque secundario y el primario. Las especies de flora predominantes son los pastizales como: Maíz (*Zea mais*), pero también se pueden encontrar especies arbustivas y arbóreas que miden entre 7 a 25 m de altura como Limón (*Citrus limonum*), Pigue (*Piptocoma discolor*), Achiote (*Bixa orellana*), Chontaduro (*Bactris gasipaes*), Pambil (*Iriartea deltoidea*), etc. Aquí la incidencia humana es baja.

#### 1) Objetivo de la zona de recuperación

- Recuperar y preservar las especies de flora y fauna que se hallan dentro de esta área de transición.

#### 2) Definición de actividades turísticas permitidas y no permitidas

**Cuadro N° 101.- Actividades permisibles y no permisibles en la zona de Recuperación.**

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekking.</li> <li>• Birdwatching.</li> <li>• Etnobotánica.</li> <li>• Fotografía.</li> <li>• Actividades de educación ambiental.</li> <li>• Restauración y rehabilitación ambiental.</li> <li>• Estudios científicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolección de flora.</li> <li>• Captura de fauna.</li> <li>• Generación de contaminación (auditiva, visual).</li> <li>• Generación de basura inorgánica.</li> <li>• Camping.</li> <li>• Fogatas.</li> <li>• Ingreso de personas sin previa autorización.</li> </ul>

**Fuente:** HEREDIA, A. 2009. Plan de desarrollo turístico del sitio Ramsar Complejo Llanganati.





#### **d. Zona intangible**

La finca “El Paraíso” posee más del 90% de su extensión total de bosque primario, la cual se la denominó como zona intangible, se encuentra ubicada después de las tres zonas antes mencionadas, con una extensión de 188,63 has (1’886.300 m<sup>2</sup>).

En esta zona se puede encontrar gran biodiversidad a lo que respecta a flora, predominando el tipo arbóreo con ejemplares de aproximadamente 20–30 m de altura conformada por Guayacán (*Tabebuia chrisanta*), Chontaduro (*Bactris gasipaes*), Pachaco (*Schizolobium parahybum*), Laurel (*Cordia alliodora*), Balsa (*Ochroma lagopus*), Pechiche (*Vitex cymosa*), Chambira (*Astrocaryum chambira*), Pilche (*Crescentia cujete*), Copal (*Dacryodes peruviana*), Chonta (*Weittinia maynensis*), Caucho (*Hevea guianensis*), Pambil (*Iriartea corneta*), Balsa blanca (*Heliocarpus americano*) entre los principales.

Aquí se pueden encontrar cierta cantidad de plantas medicinales como Caña agria (*Zingiberaceae*), Ortiga de monte (*Urera corasaua*), Shiguango (*Renealmia breascapa*). Orquídeas (*Orchidaceae*), y una gran variedad de Bromelias como *Aechmea magdalenae*, *Aechmea strobilaceae*, *Ananas comosus*, *Guzmania monostachia*, *Pitcairnia arcuata*, *Tillandsia complanata*. Heliconias como *Heliconia episcopales*, *Heliconia reticulata*, *Heliconia stricta*, *Heliconia rostrata*, *Heliconia marginatha*, *Heliconia obscura* y *Heliconia orthotricha*.

La incidencia humana en esta zona es muy baja, debido a la alta irregularidad del terreno y por ende su difícil acceso.

##### **1) Objetivo de la zona intangible**

- Realizar un manejo adecuado del bosque primario en su totalidad, mediante el control de ingreso de visitas, control de desechos, control del equilibrio biológico de los nichos ecológicos y cuidado de especies de flora y fauna.

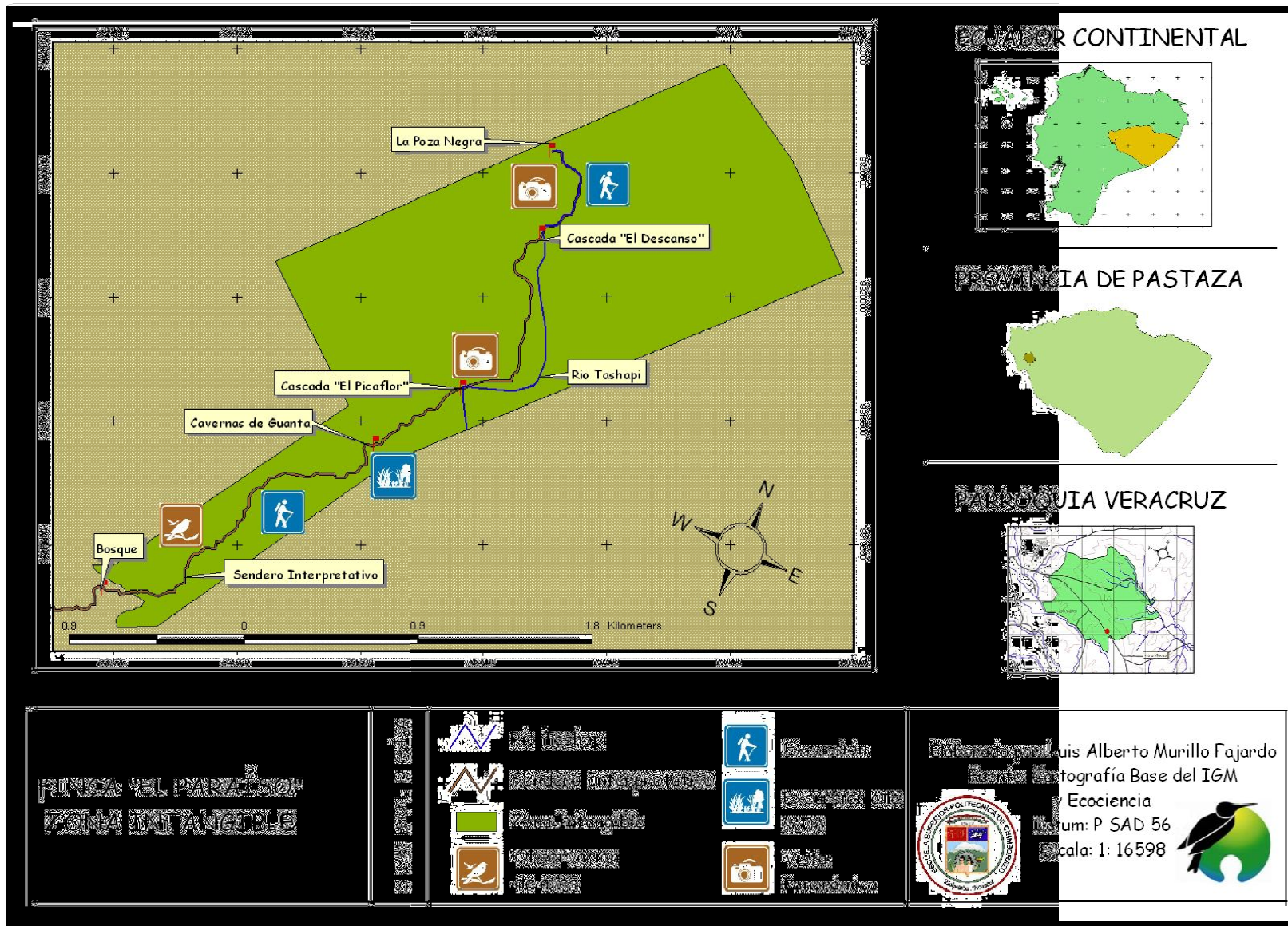
## 2) Definición de actividades turísticas permitidas y no permitidas

**Cuadro N° 102.- Actividades permisibles y no permisibles en la zona de Recuperación**

ACTIVIDADES PERMITIDAS	ACTIVIDADES NO PERMITIDAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekking.</li> <li>• Interpretación Ambiental.</li> <li>• Birdwatching.</li> <li>• Etnobotánica.</li> <li>• Fotografía.</li> <li>• Recorridos guiados.</li> <li>• Estudios científicos, con el objetivo de mantener el equilibrio del ecosistema y de monitorear las especies encontradas en ella.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso de personas sin previa autorización.</li> <li>• Recolección de flora.</li> <li>• Captura de fauna.</li> <li>• Generación de contaminación (visual y auditiva).</li> <li>• Generación de basura.</li> <li>• Camping.</li> <li>• Fogatas.</li> </ul>

**Fuente:** HEREDIA, A. 2009. Plan de desarrollo turístico del sitio Ramsar Complejo Llanganati.

Mapa N° 12. Zona intangible.



## **2. Usos permitidos en la Finca “El Paraíso”**

En función de los objetivos y la zonificación descritos anteriormente, a más de considerar las actividades permitidas y no permitidas en la finca “El Paraíso”, se han identificado los siguientes usos que están basados en las condiciones y características de cada una de las zonas:

### **a. Turismo sostenible**

Practicar actividades como: trekking, excursionismo, observación de aves y de etnobotánica.

### **b. Educación e Interpretación ambiental**

Actividades de tipo educativo dirigido a niños, jóvenes y adultos, desarrollados a través de recorridos en la trocha existente en la compañía de un guía nativo, representante de la nacionalidad Kichwa de la Amazonía.

### **c. Recreación**

Las actividades que se tomaron en cuenta para la recreación son: camping, fogatas, trekking, baño en las cascadas, fotografía entre otras, en cada una de las zonas identificadas.

### **d. Grupos especiales (investigadores y/o estudiantes)**

Actividades realizadas por parte de investigadores y/o estudiantes (monitoreo, captura, medición, análisis y liberación de especies) únicamente con fines científicos y educativos.

### **3. Identificación de facilidades turísticas de la finca “El Paraíso”**

Las facilidades turísticas están en función de los usos permitidos en cada una de las zonas que presenta la finca “El Paraíso” y las actividades previstas dentro de las mismas, dónde se han identificado:

#### **a. Sendero interpretativo**

Usado para la práctica del turismo sostenible en actividades de trekking, educación e interpretación ambiental y en función de su duración se pueden usar para caminatas largas que tienen un enfoque estrictamente educativo con mensajes de conservación.

#### **b. Área de camping**

Implementación de señalética y basureros ecológicos en esta área destinada para mantener contacto con la naturaleza, en dónde, se debe realizar el diseño técnico el sitio, para que la instalación de cuatro carpas equipadas (aislantes, sleeping, linternas).

#### **c. Cabaña**

Diseño técnico de la cabaña y mantenimiento del material vernacular con el que está construido (madera de chontacaspi y paja toquilla) debido a la humedad, por lo que se la debe tratar con laca.

**Cuadro N° 103.- Alternativas de uso público, sitios, actividades y facilidades turísticas a desarrollar en la Finca “El Paraíso” en función de sus objetivos y su zonificación.**

ZONA	USOS PERMITIDOS	ACTIVIDADES TURÍSTICAS	FACILIDADES TURÍSTICAS
Zona de visitación turística.	Alojamiento.	• Hospedaje.	• Cabaña.
	Turismo sostenible.	• Trekking. • Birdwatching.	• Trocha.
	Recreación.	• Camping.	• Área de camping.
Zona Agrícola.	Educación e Interpretación Ambiental.	• Caminatas (cortas y/o largas).	• Sendero interpretativo.
		• Etnobotánica.	
		• Recorrido por instalaciones.	
	Recreación.	• Toma de fotografías.	• Sendero interpretativo.
		• Contemplación de paisaje.	
	Turismo sostenible.	• Trekking.	• Sendero interpretativo.
• Agroturismo. • Birdwatching.			
Zona de Recuperación.	Educación e Interpretación Ambiental.	• Caminatas (cortas y/o largas). • Etnobotánica.	• Sendero interpretativo.
	Recreación.	• Toma de fotografía. • Contemplación de paisaje. • Baño en río.	• Sendero interpretativo.

ZONA	USOS PERMITIDOS	ACTIVIDADES TURÍSTICAS	FACILIDADES TURÍSTICAS
Zona de Recuperación.	Turismo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekking.</li> <li>• Observación de fauna.</li> <li>• Birdwatching.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendero interpretativo.</li> </ul>
Zona Intangible.	Educación e Interpretación Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminatas.</li> <li>• Etnobotánica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendero interpretativo.</li> </ul>
	Recreación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de fotografías.</li> <li>• Contemplación de paisaje.</li> <li>• Baño en cascadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendero interpretativo.</li> </ul>
	Turismo sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekking.</li> <li>• Observación de fauna.</li> <li>• Birdwatching.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendero interpretativo.</li> </ul>
	Grupos especiales (estudiantes y/o científicos).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminatas largas guiadas con objetivos científicos y educativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendero interpretativo.</li> </ul>

**Fuente:** HEREDIA, A. 2009. Plan de desarrollo turístico del sitio Ramsar Complejo Llanganati.

## D. DESARROLLAR EL ESTUDIO SOBRE CAPACIDAD DE MANEJO DE LA VISITA.

### 1. Estudio de capacidad de carga turística.

**Cuadro N° 104. Variables utilizadas para determinar la capacidad de carga turística.**

Capacidad de carga física	Capacidad de carga real	Capacidad de carga efectiva o permisible.
<p>Superficie disponible del sendero con relación al espacio que ocupa una persona.</p>	<p><b>Variables Sociales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia mínima entre grupos, tomando en cuenta la fragilidad, el estado del área y la falta de planta turística, se consideró utilizar una distancia de 100 m de distancia entre un grupo y otro.</li> <li>• Superficie disponible 3988,71 metros.</li> <li>• El área que ocupa una persona para moverse libremente es de 1m<sup>2</sup>.</li> <li>• Número de personas por grupo: 10 pax y 1 guía. (11 personas en total).</li> </ul>	<p><b>Capacidad de manejo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura.</li> <li>• Equipamiento.</li> <li>• Personal.</li> </ul>
	<p><b>Variables de Manejo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horario de visita, la cual se determinó 12 horas: desde las 06h00 hasta las 18h00.</li> <li>• Tiempo necesario para recorrer el sendero 6 horas (ida y vuelta). Incluidas actividades de interpretación y recreación.</li> </ul>	



Capacidad de carga física	Capacidad de carga real	Capacidad de carga efectiva o permisible.
	<b>Variables Ambientales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precipitación</li> <li>• Brillo solar</li> </ul>	
	<b>Variables Físicas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erodabilidad</li> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Anegamiento</li> </ul>	

#### a. Desarrollo

Se determinó la capacidad de carga tomando en consideración los siguientes criterios y factores:

##### 1) Criterios Básicos

- El sendero será bidireccional.
- Cada persona ocupa 1m<sup>2</sup> del sendero.
- La distancia mínima entre grupos establecida de acuerdo al nivel de satisfacción y comodidad que se pretende dar al visitante al realizar el recorrido por el sendero es de 100 metros.
- Los grupos serán de un máximo de 11 personas (10 pax y 1 guía).
- El tiempo para recorrer el sendero es de 6 horas.
- El sendero estará abierto al visitante durante 12 horas al día, desde las 06h00 hasta las 18h00.
- La longitud total del sendero es de 3988,71 metros.

## **2) Procedimiento**

Para determinar la Capacidad de Manejo de visitantes, se identificaron y midieron los siguientes factores:

- De visita.
- Físicos.
- Sociales.
- Ambientales.
- De manejo.

### **a) Factor de visita**

#### **i. Horario de visita**

La finca ya ha estado operando turísticamente desde el año 2008 de manera empírica, por lo que ya se ha establecido un horario de visita, en el que se realiza cada una de las actividades previstas, siendo desde las 06h00 hasta las 18h00, es decir, 12 horas disponibles en el día para el recorrido del sendero.

#### **ii. Tiempo de visita**

Para que el turista se encuentre satisfecho durante su visita en el sendero y en la realización de cada una de las actividades que se ofrecen durante el recorrido, se requiere un tiempo de seis horas, en dónde se ha tomado en consideración los tiempos de ida y retorno, así como algunas actividades complementarias (interpretación, observación de flora y fauna, así como la recreación).

## b) Factores Físicos

### i. Superficie disponible

La longitud disponible del sendero se determinó mediante el uso de flexómetro, clinómetro y de un GPS, logrando determinar la longitud total del sendero de 3988,71 metros.

### ii. Erodabilidad

Para este factor se tomó en cuenta la pendiente del terreno, así como la textura del suelo: estableciendo los siguientes niveles de riesgo:

**Cuadro N° 105. Porcentaje de erodabilidad**

Pendiente	< 10%	10% - 20%	>20%
Ponderación	Bajo	Medio	Alto
Textura del suelo	Arcilloso	Arcilloso	Arcilloso

Fuente: Miguel Cifuentes (1999).

### iii. Accesibilidad

Para este cálculo se tomó en consideración los mismos niveles de pendiente usados para el cálculo de la erodabilidad, los que se encuentran combinados con la dificultad que representa para el turista.

**Cuadro N° 106. Niveles de accesibilidad (dificultad).**

Grado de Dificultad	Pendiente	Ponderación	
Ningún Grado de Dificultad	$\leq 10 \%$	1	<i>Bajo</i>
Medio Grado de Dificultad	10 – 15 %	2	<i>Medio</i>
Alto Grado de Dificultad	$\geq 15 \%$	3	<i>Alto</i>

Fuente: Miguel Cifuentes (1999)

#### **iv. Anegamiento**

Se tomarón en cuenta las mediciones realizadas dentro del sendero en dónde existe un total de 230.24 metros donde el agua tiende a empozarse y/o que podría afectar al estado del sendero y dificultar el acceso de los visitantes a los distintos atractivos turísticos.

#### **c) Factor Social**

##### **i. Número de personas por grupo**

Con el fin de que los turistas disfruten satisfactoriamente y en su totalidad la visita al sendero, se determinó un número máximo de 10 pax por grupo e incluir 1 guía, es decir un total de 11 personas.

##### **ii. Espacio por persona**

Para que una persona pueda moverse libremente sin interrupciones, el área idónea es de un metro cuadrado, pero para los cálculos se tomó en consideración un metro lineal, siguiendo la longitud del sendero.

##### **iii. Distancia mínima entre grupos**

Por lo general se considera un distancia mínima entre grupos de 50 metros, pero para este sendero se estimó la distancia de 100 m., en dónde la distancia entre grupos puede afectar la satisfacción del visitante como por ejemplo: disturbio ocasionado por el primer grupo en la fauna, escuchar al guía del grupo vecino, etc.

## **d) Factores Ambientales**

### **i. Precipitación**

Este es uno de los factores que mayor incidencia tiene a la hora de visita, la zona de vida en la que este se encuentra la finca predomina la estación lluviosa dentro de los meses de octubre hasta junio, es decir 9 meses. La estación seca se restringe a los meses de julio y agosto o hasta septiembre, es decir de 2 a 3 meses.

Se determinó que llueve con mayor intensidad en horas de la tarde, con un tiempo estimado entre las 14h00 a 18h00 lo que representa 4 horas diarias, datos que fueron verificados por observaciones del trabajo de campo.

La magnitud limitante de la variable precipitación considera las horas de lluvia limitantes al año: dónde multiplicando los nueve meses de estación lluviosa por los 30 días que representa un mes, se tienen 270 días al año de lluvia, lo cual se multiplicado por cuatro horas que llueve por día da como resultado 1.080 horas/lluvia durante el año.

### **ii. Brillo solar**

Otro factor muy importante es el brillo solar, dónde hay que tomar en cuenta la temperatura media anual que en este caso es de 25°C; la disposición de las horas de sol en el lugar, son doce horas diarias (06h00 a 18h00), sin embargo, mediante observación directa se logró determinar que desde las 10h00 hasta las 15h00 la intensidad del sol es muy fuerte como para realizar la visita a sitios abiertos y sin cobertura vegetal, es decir, que el tiempo promedio de brillo solar es de cinco horas/día.

Para determinar las horas limitantes al año se analizaron los siguientes datos: generalmente llueve después de las 14h00; y durante los tres meses con poca lluvia se tomaron en cuenta las cinco horas limitantes ( $90 \text{ días/año} * 5 \text{ hrs/día} = 450 \text{ hrs/año}$ ) y, durante los 9 meses de lluvia sólo se tomaron en cuenta las 4 horas limitantes por la mañana ( $9 \text{ meses} * 30 \text{ días} = 270 \text{ días/año} * 4 \text{ hrs/día} = 1080 \text{ hrs/año}$ ).

Además, estos cálculos sólo se aplicaron a los tramos sin cobertura vegetal; entonces como horas limitantes se suma las 450 horas que representan las horas de 3 meses secos más las 1080 horas que pertenecen a los nueve meses de lluvia obteniendo un total de 1530 horas de magnitud limitante de brillo solar.

### e) Factores de manejo

#### i. Cierres temporales del sitio

Se consideró que el tiempo necesario para la realización de los trabajos de mantenimiento del sendero, serán los días lunes, que representa una limitación a la visitación en uno de los siete días de la semana.

Para determinar las horas limitantes al año en las que el sendero se encuentra cerrado se estableció que son 12 horas al día que multiplicado por 52 semanas que tiene un año, da resultado 624 horas al año que se cerrará el sendero.

#### b. Capacidad de carga física (CCF).

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula: } CCF = \frac{S}{Sp} * NV/día$$

En dónde:

$S$  = Superficie disponible del sendero para uso público de 3988,71 m.

$Sp$  = Superficie utilizada por una persona de 1 m.

$NV/día$  = Número de veces que el sitio puede ser visitado por el mismo grupo en un día. Para calcular el Número de visitas por día se divide el horario de visita para el tiempo necesario de visita del sitio:

$$NV = \frac{H}{T}$$



En dónde:

**FC** = Factor de corrección.

**MI** = Magnitud Limitante de la variable.

**Mt** = Magnitud total de la variable.

Además se tomó en cuenta las siguientes variables:

- Factor de corrección social (FCsoc).
- Brillo solar (FCs).
- Precipitación (FCp).
- Anegamiento (FCan).
- Erodabilidad (FCe).
- Accesibilidad (FCa).
- Mantenimiento (FCm).

Finalmente se calculó la capacidad de carga real:

Fórmula:

$$C_{real} = C_{max} * (FCsoc * FCs * FCp * FCan * FCe * FCa * FCm)$$

### 1) Factor de corrección social (FCsoc)

Para el cálculo del Factor de Corrección Social, se tomaron en cuenta algunos aspectos como:

- **Número de personas por grupo.-** Grupo máximo de 11 personas en el sendero (10 visitantes mas 1 guía).
- **La distancia entre grupos.-** Es de 100 m para evitar interferencia entre sí; pero tomando en cuenta que cada persona necesita ocupar 1 m del sendero y al ser grupos de 11 personas se requerirá 111 m del sendero.



Para calcular el número de grupos ( $NG$ ) que pueden estar simultáneamente en el sendero se usó la siguiente fórmula:

**a) Número de grupos**

$$NG = \frac{3988,71 \text{ m}}{111 \text{ m} / 2,22 \text{ m}} = 3988,71 \text{ m} / 50,0 \text{ m} = 79,7742$$

$$NG = \frac{3988,71 \text{ m}}{111 \text{ m} / 2,22 \text{ m}}$$

$$NG = 79,7742 \text{ personas}$$

**b) Personas por área**

$$P = NG * \text{área} / \text{área}$$

$$P = (35,93 \text{ m}^2) * (11 \text{ personas} / 11 \text{ m}^2)$$

$$P = 35,93 \text{ personas}$$

**c) Cálculo de la magnitud limitante**

Para calcular el factor de corrección social (FCsoc) se identificó la magnitud limitante que, en este caso, es aquella porción del sendero que no puede ser ocupada porque hay que mantener una distancia mínima entre grupos; por esto, dado que cada persona ocupa 1 m lineal del sendero, la magnitud limitante es igual a:

$$ML = \text{área} - \text{área}$$

$$ML = (3988,71 \text{ m} - 395 \text{ personas})$$

$$ML = 3593,71 \text{ m}$$

d) Cálculo del factor de corrección social

$$FC_{soc} = 1 - \frac{M_s}{M_t}$$

$$FC_{soc} = 1 - \frac{3593,71 \text{ m}}{3988,71 \text{ m}}$$

<b>FCsoc = 0,0990</b>
-----------------------

2) Factor de corrección brillo solar (FCs)

El factor de corrección brillo solar determinó que en algunas horas del día el sol es muy fuerte entre las 10h00 y las 15h00, es decir, 5 horas de brillo solar, en un total de 672.35 m de superficie sin cobertura vegetal.

a) Cálculo del factor de corrección brillo solar

$$FC_s = 1 - \frac{H_{sl}}{H_t} * \frac{M_s}{M_t}$$

En dónde:

**Hsl** = Horas limitantes al año (450 hrs + 1080 hrs = 1530 hrs).

**Ht** = Horas totales. Días año/horas de apertura (313 días abierto \* 12 hrs/día = 3756 horas).

**Ms** = Metros sin cobertura vegetal (672,35 metros).

**Mt** = Metros totales del sendero (3988,71 metros).

Entonces:

$$FCs = 1 - \frac{1530 \text{ hrs.}}{3756 \text{ hrs.}} * \frac{672,35 \text{ mm}}{3988,71 \text{ mm}}$$

$$FCs = 1 - \frac{1530 \text{ hrs.}}{3756 \text{ hrs.}} * \frac{672,35 \text{ mm}}{3988,71 \text{ mm}}$$

<b>FCs = 0,9313</b>
---------------------

### 3) Factor de corrección precipitación (FCp)

Es un factor importante ya que éste impide la visitación normal, debido a que la gran mayoría de los visitantes no están dispuestos a hacer caminatas bajo la lluvia; básicamente por condiciones de comodidad de la visita.

Se considera los meses pertenecientes a la estación lluviosa, los comprendidos entre los meses de Octubre a Junio, es cuando las lluvias constantes generan a una humedad relativa del 87%, con una precipitación media anual entre 2000 y 4000 milímetros. A partir de estos datos se determinó que las horas de lluvia limitante por día se dan de 14h00 a 18h00 horas, lo que representa 4 horas diarias.

Para el cálculo del Factor de Corrección Precipitación (FCp), se aplicó la siguiente fórmula:

$$FCp = 1 - \frac{M}{270}$$

En dónde:

*M* = Magnitud limitante de la variable. Horas de lluvia limitantes al año.

$$M = 9 \text{ días} * 30 \text{ días}$$

$$M = 270 \text{ días}$$

$$M_t = 270 \text{ días} * 4 \text{ h} / \text{día}$$

$$M_t = 1080 \text{ h}$$

$M_t$  = Magnitud total de la variante, es decir, las horas que el sendero está abierto para el público al año (el sendero estará abierto durante 6 días a la semana: 365 días/año – 52 días cerrado/año = 313 días abierto/año):

$$M_t = 313 \text{ días} * 12 \text{ h} / \text{día}$$

$$M_t = 3756 \text{ h}$$

#### a) Cálculo del factor de corrección precipitación

$$FCp = 1 - \frac{M_t}{M_a}$$

$$FCp = 1 - \frac{1080 \text{ h}}{3756 \text{ h}}$$

$$FCp = 0,7125$$

#### 4) Factor de corrección anegamiento (FCan)

El factor de corrección anegamiento se calculó tomando en consideración aquellos sectores en los que el agua tiende a incrementar los daños al sendero, para el cálculo se aplicó la siguiente fórmula:

$$FCan = 1 - \frac{M_a}{M_t}$$

En dónde:

$M_a$  = 230, 24 Metros del sendero con problemas de anegamiento.

$M_t$  = 3988,71 metros totales del sendero.

### a) Cálculo del Factor de Corrección Anegamiento

$$FC_{an} = 1 - \frac{V_{an}}{V_{max}}$$

$$FC_{an} = 1 - \frac{230,24}{3988,71}$$

$$FC_{an} = 0,9423$$

### 5) Factor de corrección erodabilidad (FCe)

En este factor de corrección se tomó en cuenta únicamente la zona que presenta un nivel de riesgo Medio y Alto de erosión. Un grado de erodabilidad presenta un riesgo de erosión mayor que un grado Bajo, se representa con un valor de “2” como un factor de ponderación como grado medio de erodabilidad, y un valor de “3” para un grado Alto.

Las zonas que tienen un nivel de riesgo de erosión medio o alto son las únicas consideradas significativas al momento de establecer restricciones de uso.

Para el cálculo del factor de corrección erodabilidad (FCe), se aplicó la siguiente fórmula:

$$FC_e = 1 - \frac{(M_{ea} * 1,5) + (M_{em} * 1)}{M_t}$$

En dónde:

**Mea** = Metros de sendero con Erodabilidad Alta.

**Mem** = metros del sendero con Erodabilidad Media.

**Mt** = Metros totales del sendero.

Cuadro N° 107. Niveles de erodabilidad.

Pendiente	< 10%	10% - 17%	>17%
F. Ponderación	Bajo	Medio	Alto
	0	1	1,5
Longitud (m)	850,19	131,57	77,40
Textura del suelo	Arcilloso	Arcilloso	Arcilloso

Fuente: Miguel Cifuentes (1999).

### a) Cálculo del factor de erodabilidad

$$F_{ce} = 1 - \frac{(M_{aa} * 1,5) + (M_{am} * 1)}{M_t}$$

$$F_{ce} = 1 - \frac{(77,40 * 1,5) + (131,57 * 1)}{3988,71}$$

$$F_{ce} = 0,9379$$

### 6) Factor de corrección accesibilidad (FCa)

Se mide el grado de dificultad que podría tener el visitante para desplazarse por el sendero debido a la pendiente, en dónde se toman los mismos niveles considerados en el factor de corrección de erodabilidad.

Para el cálculo del factor de corrección erodabilidad (FCE), se aplicó la siguiente fórmula:

$$F_{ce} = 1 - \frac{(M_{aa} * 1,5) + (M_{am} * 1)}{M_t}$$

En dónde:

**Ma** = Metros de sendero con Accesibilidad Alta.

**Mm** = Metros del sendero con Accesibilidad Media.

**Fp** = Factor de ponderación (media o alta).

**Mt** = Metros totales del sendero.

**Cuadro N° 108. Niveles de accesibilidad (dificultad).**

Grado de Dificultad	Pendiente	Distancia (m)	Ponderación	
Ningún grado de dificultad	≤ 10 %	2697,08	0	<i>Bajo</i>
Medio grado de dificultad	10 – 15 %	1023,95	1	<i>Medio</i>
Alto grado de dificultad	≥ 15 %	267,68	1,5	<i>Alto</i>

**Fuente:** Miguel Cifuentes (1999).

#### a) Cálculo del factor de corrección accesibilidad

$$F_{aa} = 1 - \frac{(D_1 * P_1) + (D_2 * P_2)}{D_0}$$

$$F_{aa} = 1 - \frac{(267,68 * 1,5) + (1023,95 * 1)}{3988,71}$$

$$F_{aa} = 0,9222$$

#### 7) Factor de corrección mantenimiento (FCm)

Se considera para este factor, el tiempo necesario para los trabajos de mantenimiento del sendero, es así que será preciso cerrar el sendero por un día a la semana, siendo esto durante los días lunes que representa una limitación a la visitación en 1 de los 7 días de la semana.

Para el cálculo del factor de corrección mantenimiento (FCm), se aplicó la siguiente fórmula:

$$F_{cm} = 1 - \frac{H_c}{7}$$

En dónde:

**H<sub>c</sub>** = Horas en las que se encuentra cerrado el sendero:

$$H_c = 12 \frac{h_{m}}{24} * 1 \frac{f_m}{24} * 52 \frac{24}{24}$$

$$H_c = 24 \text{ días} / 24$$

**Ht** = Horas en las cuales se encuentra abierto el sendero.

$$Ht = 313 \text{ ítems} * 12 \text{ h ítems} / \text{ítem}$$

$$Ht = 3756 \text{ h} / \text{ítem}$$

**a) Cálculo del factor de corrección mantenimiento**

$$FC_m = 1 - \frac{H_m}{Ht}$$

$$FC_m = 1 - \frac{624 \text{ h}}{3756 \text{ h}}$$

$$FC_m = 0,8338$$

**Cuadro N° 109. Resultados de los factores de corrección**

Factores de Corrección	Resultados
Factor de corrección social (FCsoc)	0.0990
Brillo solar (FCs)	0.9313
Precipitación (FCp)	0.7125
Anegamiento (FCan)	0.9423
Erodabilidad (FCe)	0.9379
Accesibilidad (FCa)	0.6426
Mantenimiento (FCm)	0.8338



### 8) Cálculo final de la capacidad de carga real (CCR).

A partir de la aplicación de los factores de corrección para el sendero, se calculó la Capacidad de Carga Real (CCR):

$$CCR = CCR_{max} * (F_1 * F_2 * F_3 * F_4 * F_5 * F_6 * F_7)$$

$$CCR = 7977,42 * (0,0990 * 0,9313 * 0,7125 * 0,9423 * 0,9379 * 0,6426 * 0,8338)$$

$$CCR = 7977,42 * (0,0311)$$

$$CCR = 248,12 \text{ personas/día}$$

#### d. Capacidad de Manejo

El cálculo del factor de corrección para la capacidad de manejo fue calificado a través de múltiples componentes. Cada uno de los componentes calificó cuatro criterios (cantidad, estado, localización y funcionalidad), excepto los componentes de la variable personal que sólo se calificó según su cantidad.

Cada criterio recibió un valor y una calificación según la siguiente escala:

**Cuadro N° 110. Porcentajes, valor y calificaciones de los criterios utilizados para cálculo de capacidad de manejo**

PORCENTAJE	VALOR	CALIFICACIÓN
≤ 35	0	Insatisfactorio
36 – 50	1	Poco satisfactorio
51 – 75	2	Medianamente satisfactorio
76 – 89	3	Satisfactorio
≥ 90	4	Muy satisfactorio

**Fuente:** Miguel Cifuentes, (1999).

Para calificar la cantidad se tomó en cuenta la relación entre la cantidad existente y la cantidad óptima, llevando este valor porcentual a la escala de 0 - 4. Los otros criterios fueron calificados en base a las apreciaciones técnicas de conocimiento del sitio.

Para los cálculos se obtuvo el total de las calificaciones de cada componente. Este total se comparó al óptimo (valor máximo alcanzable si cada criterio hubiera sido calificado con la máxima calificación de 4), y el resultado se tomó como un factor. El promedio de todos los factores constituye el factor de la variable.

Finalmente, la capacidad de manejo del sendero se estableció a partir del promedio de los factores de las tres variables, expresado en porcentaje de la siguiente manera:

$$F = \frac{(F_1 + F_2 + F_3)}{3} * 100$$

**Cuadro N° 111. Variables consideradas para calcular la Capacidad de Manejo**

<b>Variable: Infraestructura</b>	<b>Cantidad Actual (A)</b>	<b>Cantidad Óptima (B)</b>	<b>Relación A/B</b>	<b>Estado</b>	<b>Localización</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>Suma (S)</b>	<b>Factor (s/16)</b>
Oficina administrativa.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Cabaña para personal.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Caseta de entrada.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Sala de charlas.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Sala de exposiciones.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Parqueo.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Áreas de camping.	1	1	1	4	4	4	13	0,813
Basureros ecológicos.	3	10	1	3	3	4	11	0,688
Mesas.	2	5	1	3	4	3	11	0,688
Sillas.	3	10	1	3	4	3	11	0,688
Baños.	1	3	1	4	4	4	13	0,813
Duchas.	1	3	1	4	4	4	13	0,813
Lavamanos.	1	3	1	4	4	4	13	0,813
Inodoros.	1	3	1	4	4	4	13	0,813

Urinaros.	0	3	0	0	0	0	0	0,000
Bodega.	1	1	4	4	3	3	14	0,875
Senderos.	1	1	4	3	3	4	14	0,875
Sistema de drenaje.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Puentes.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Bancos.	2	10	1	2	3	3	9	0,563
Sistema de señalética.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Sistema de interpretación.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
Croquis.	0	2	0	0	0	0	0	0,000
Maqueta.	0	1	0	0	0	0	0	0,000
<b>PROMEDIO INFRAESTRUCTURA</b>								<b>0,344</b>
<b>Variable: Equipamiento</b>	<b>Cantidad Actual (A)</b>	<b>Cantidad Óptima (B)</b>	<b>Relación A/B</b>	<b>Estado</b>	<b>Localización</b>	<b>Funcionalidad</b>	<b>Suma (S)</b>	<b>Factor (s/16)</b>
Vehículo.	0	1	0	0	0	0	0	0,0
Linternas frontales.	8	8	4	4	4	4	16	1,00
Botiquines.	1	2	1	4	2	4	11	0,686
Carpas.	4	4	4	4	4	4	16	1,00
Sleeping.	8	8	4	4	4	4	16	1,00
Aislantes.	8	8	4	4	4	4	16	1,00
Botas de caucho.	12	12	4	4	4	4	16	1,00
Binoculares.	4	12	0	4	4	4	12	0,750
<b>PROMEDIO EQUIPAMIENTO</b>								<b>0,8045</b>
<b>Variable: Personal</b>	<b>Cantidad Actual (A)</b>	<b>Cantidad Óptima (B)</b>	<b>Relación A/B en la escala (C)</b>			<b>Factor (C/4)</b>		
Administrador.	1	1	4			1,000		
Guardias.	0	4	0			0,00		
Guías.	1	4	0			0,00		
Guías Auxiliares.	1	2	1			0,250		
Personal de limpieza.	1	5	1			0,250		
<b>PROMEDIO PERSONAL</b>						<b>0,300</b>		

**Fuente:** Miguel Cifuentes (1999).

**a) Cálculo de la Capacidad de Manejo**

$$CM = \frac{(CM_{Infra} + CM_{Equip} + CM_{Personal})}{3} * 100$$

En dónde:

Infraestructura = 0,344

Equipamiento = 0,617

Personal = 0,350

$$CM = \frac{(0,3440 + 0,8045 + 0,300)}{3} * 100$$

$$CM = 82,22 \%$$

**e. Capacidad de carga efectiva (CCE)**

La Capacidad de Carga Efectiva toma en cuenta la capacidad de manejo de la administración de la finca, lo que incluye tres variables: personal, infraestructura, y equipos.

Para realizar el cálculo de la capacidad de carga Efectiva, se aplicó la siguiente fórmula:

Fórmula:  $CCR = CM * CCR$

En dónde: **CCR** = Capacidad de Carga Real

**CM** = Capacidad de Manejo

**a. Cálculo de la capacidad carga efectiva (CCE)**

Finalmente, para realizar el cálculo de la Capacidad de Carga Efectiva (CCE), se determina el número máximo de visitas que se pueden permitir en el sendero, cabe recordar que el sendero es bidireccional, por lo que, el resultado obtenido se debe dividir para dos.

El cálculo empleo la siguiente fórmula:

$$CCR = \frac{CCR * CM}{100}$$

**CCR** = Capacidad de Carga Real del sendero = 248,15 visitas/día

**CM** = Capacidad de Manejo = 48.28%

Entonces:

$$CCR = \frac{248,15 * 0.4828}{100}$$

$$CCR = 119.81 \text{ visitas/día}$$

Finalmente, recordando que el sendero será bidireccional, se procede a dividir para dos la capacidad de carga, obteniendo el resultado final:

$$CCR = \frac{119.81 \text{ visitas/día}}{2}$$

$$CCR = 59.90 \text{ visitas/día}$$

$$CCR = 59 \text{ visitas/día}$$

**Cuadro N° 112. Cuadro resumen resultados de la capacidad de carga turística.**

<b>RESULTADOS DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA.</b>	
<b>Capacidad de Carga Física</b>	7977,42
<b>Factores de corrección</b>	
• Factor de corrección social (FCsoc)	0.0990
• Brillo solar (FCs)	0.9297
• Precipitación (FCp)	0.7125
• Anegamiento (FCan)	0.9410
• Erodabilidad (FCe)	0.9295
• Accesibilidad (FCa)	0.6345
• Mantenimiento (FCm)	0.8338
<b>Total factores de corrección</b>	0.0311
<b>Capacidad de Carga Real</b>	248,15
<b>Capacidad de Manejo</b>	48,28
<b>Capacidad de Carga Efectiva</b>	59.90

**Cuadro N° 113. Capacidad de carga turística**

<b>CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA</b>						
<b>CCF</b>	<b>CCR</b>	<b>CM</b>	<b>Periodo visita/día</b>	<b>CCE</b>		
				<b>Visitas/día</b>	<b>Grupos/día (11 pax)</b>	<b>Visitantes/año (313 días)</b>
7.977,42	240,13	48,28	2	60	5	18.780


La Capacidad de carga efectiva permitió determinar que 60 personas es el número máximo de turistas que podrán ingresar diariamente a la finca “El Paraíso” y 18.780 turistas anualmente para no causar impacto, actualmente la capacidad instalada real es de 3.756 pax/año, por lo que la finca capta el 20.00% de la capacidad de carga determinada.

## 2. Metodología Límites Aceptables de Cambio (LAC).

### a. Selección y caracterización de los sitios de visita


El bosque primario es el espacio vivo que alberga a una diversidad de especies nativas de flora y fauna, así como el río Tashapi que ayuda al desarrollo de diferentes procesos biológicos. Razón por la cual si estos dos sistemas ecológicos sufren cualquier alteración, uno de sus elementos se manifestaría en todo el conjunto llegando a un desequilibrio.

#### Cuadro N° 114. Identificación del sitio de estudio

	<b>SITIOS DE VISITA DE LA FINCA “EL PARAÍSO”</b>	Revisión: 001
<b>Formato 1</b>		
<b>Nombre del área protegida:</b> Finca “El Paraíso”		
<b>Categoría:</b> Finca Privada		
<b>Objetivos del área:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la conservación de la biodiversidad de las especies nativas de flora y fauna mediante la práctica del turismo sostenible.</li> </ul>		
<b>Objetivos del programa de uso público:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un manejo adecuado del bosque primario, mediante el control de ingreso de visitas, el reciclaje de desechos, el monitoreo del equilibrio biológico de los nichos ecológicos y el cuidado de especies de flora y fauna.</li> </ul>		
<b>Ubicación geográfica del área protegida:</b> Latitud 1° 84´ 05´´ sur Longitud 98° 19´65.2´´ oeste Altitud de 900 - 920 msnm.		
<b>Nombre del sitio de visita:</b>		
Bosque Primario Río Tashapi		

**Fuente:** Metodología The Nature Conservancy (2008).

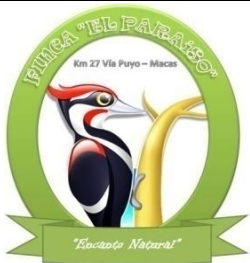
Cuadro N° 115. Variables

	<b>SITIOS DE VISITA DE LA FINCA "EL PARAÍSO"</b>		Revisión: 002
<b>Formato 2</b>			
Variables	1. Bosque Primario	2. Río Tashapi	
a. Monitoreo en sitios dónde las condiciones estén a punto de o más allá que los límites de cambio aceptables (experiencias anecdóticas).	x	x	
b. Monitoreo dónde las condiciones estén cambiando rápidamente.	x	x	
c. Monitoreo dónde los valores específicos e importantes están amenazados por la visitación.	x	x	
d. Presencia de especies de flora y fauna endémicas bajo categoría de protección y/o representativas de la unidad que le dan valor biológico al sitio.	x	x	
e. Valor paisajístico alto.	x	x	
f. Infraestructura no integrada al paisaje.			
g. Nivel de visitación anual.			
h. Acceso al sitio de visita fácil y frecuente.	x	x	
<b>Total puntaje:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	

**Fuente:** Metodología The Nature Conservancy (2008).



Cuadro N° 116. Caracterización del Bosque primario.

	<b>CARACTERIZACIÓN DE LOS SITIOS DE VISITA</b>	Revisión: 01
<b>Nombre del lugar:</b> <p style="text-align: center;">Finca “El Paraíso”</p>		
<b>Nombre del sitio de visita:</b> <p style="text-align: center;">Bosque Primario</p> <b>Categoría:</b> Sitios Naturales <b>Tipo:</b> Bosque <b>Subtipo:</b> Muy húmedo Pre-Montano <b>Jerarquía:</b> III		
<b>Ubicación geográfica (coordenadas):</b> <b>Latitud:</b> 1° 37' 14,4" Sur <b>Longitud:</b> 77° 51' 15,5" Oeste <b>Altitud:</b> 900-920 msnm		
<b>Longitud o superficie:</b> 188,63 hectáreas		
<b>Caracterización</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Sistemas de acceso al sitio</b> <p>El bosque primario se encuentra dentro de la finca “El Paraíso”, a 27 km (treinta minutos) al sur-este de la ciudad de Puyo, el acceso a la finca es por vía terrestre, (vía asfaltada) se puede utilizar el servicio de bus, taxi o vehículo propio. Para acceder al bosque se debe caminar por una trocha establecida la misma que atraviesa la finca en su totalidad.</p> </li> <li>2) <b>Planta turística</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Cabaña principal:</b> con una capacidad para alojar a cuatro pax, cuenta con cocina, sala, dos dormitorios.</li> <li>b) <b>Área de camping:</b> ubicada en la parte posterior de la cabaña, con un área de 30m<sup>2</sup> con capacidad para alojar a cuatro carpas (dos pax cada una). Capacidad instalada ocho pax.</li> </ol> </li> </ol>		

### 3) Mantenimiento

Limpieza y desbroce de la trocha todos los días lunes, lo cual impide el acceso de los visitantes.

### 4) Especies de flora representativas

En el bosque primario predominan especies del tipo arbóreo con ejemplares de aproximadamente veinte metros de altura conformados por: Guayacán (*Tabebuia chrisanta*), Chontaduro (*Bactris gasipaes*), Pachaco (*Schizolobium parahybum*), Laurel (*Cordia alliodora*), Balsa (*Ochroma lagopus*), Pechiche (*Vitex cymosa*), Chambira (*Astrocaryum chambira*), Pilche (*Crescentia cujete*), Copal (*Dacryodes peruviana*), Chonta (*Weittinia maynensis*), Caucho (*Hevea guianensis*), Pambil (*Iriarteia corneta*), Balsa blanca (*Heliocarpus americano*) entre los principales.

Aquí se pueden encontrar especies medicinales como: Caña agria (*Zingiberaceae*), Ortiga de monte (*Urera corasaua*), Shiguango (*Renealmia breascapa*); además Orquídeas (*Orchidaceae*), y una gran variedad de Bromelias como *Aechmea magdalenae*, *Aechmea strobilaceae*, *Ananas comosus*, *Guzmania monostachia*, *Pitcairnia arcuata*, *Tillandsia complanata*; además Heliconias como *Heliconia episcopales*, *Heliconia reticulata*, *Heliconia stricta*, *Heliconia rostrata*, *Heliconia marginatha*, *Heliconia obscura* y *Heliconia orthotricha*

### 5) Especies de fauna representativas

#### a) Avifauna

Respecto a las especies de avifauna en el bosque primario existen 71 especies representadas en 29 familias siendo las más comunes: Thraupidae, Psittacidae y Picidae. Las especies más representativas son: Amazalia pechizafiro (*Amazalia lactea*), Nictibio grande (*Nyctibius grandis*), Garceta azul (*Egretta caerulea*), Garza tigre castaña (*Trigrisoma lineatum*), Martín pescador verde (*Chloroceryle americana*), Cuco ardilla (*Piaya cayana*), Halcón reidor (*Herpetotheres cachinnans*), Trepatroncos oliváceo (*Sittasomus griseicapillus amazonus*), Tangara paraíso (*Tangara chilensis*), Trogón coliblanco amazónico (*Trogon viridis*) entre otros.

#### b) Herpetofauna

Anfibios: Centrolenidae, Dendrobatidae, Hylidae, Leiuperidae, Leptodactylidae, Strabomantidae, Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae, y Strabomantidae.

Reptiles: Gymnophthalmidae, Polychrotidae, Colubridae. *Cochranella midas*, *Allobates zaparo*, *Hyloxalus sp.*, *Dendropsophus rhodopepla*, *Osteocephalus fuscifacies*, *Phyllomedusa tomopterna*, *Scinax garbei*, *Scinax ruber*, *Leptodactylus hylaedactylus*, *Leptodactylus wagneri*, entre otras especies.

### c) Mamíferos

Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*), mono barizo (*Saimiri sciureus*), armadillo (*Dasypus novemcintus*), guanta (*Agouti paca*), guatusa (*Dasyprocta fuliginosa*), pecarí de collar (*Pecari tajacu*), entre otras típicas de la región amazónica.

### 6) Flujo turístico

- La atención al turista es de martes a domingo, con un horario de ingreso al bosque de 06h00 a 18h00.
- El precio para ingresar a la finca depende del número de personas y permite la visita al bosque:

GRUPOS	PRECIO
1 - 3 Personas	cinco dólares
4 - 8 Personas	cuatro dólares
Más de 9 Personas	tres dólares

### 7) Tiempo de visita

Se recomienda contar con por lo menos seis horas para realizar la caminata por la trocha que atraviesa el bosque y conduce a cada atractivo.

### 8) Clima de acuerdo a los meses del año

La estación lluviosa comprende los meses de octubre a junio, cuando las lluvias constantes provocan una humedad relativa del 87%, con una precipitación media anual entre 2000 y 4000 milímetros.

### 9) Asociación con atractivos

- Poza Milagrosa.
- Poza Negra.
- Río Tashapi.
- Cascada El Descanso.
- Cascada del Picaflor.
- Cavernas de Guanta.

**10) Usos actuales y potenciales****Usos actuales**

- Observación de flora y fauna.
- Balneario en los cuerpos de agua que existen dentro del bosque.
- Senderismo en el bosque.
- Fotografía.
- Contemplación del paisaje.

**Usos potenciales**

- Interpretación ambiental.
- Investigaciones científicas.
- Etnobotánica.

**Cuadro N° 117. Caracterización del río Tashapi.**

	<b>CARACTERIZACIÓN DE LOS SITIOS DE VISITA</b>	Revisión: 01
<b>Nombre del Lugar:</b> Finca "El Paraíso"		
<b>Nombre del Sitio de Visita:</b> Río Tashapi  <b>Categoría:</b> Sitios Naturales <b>Tipo:</b> Ríos <b>Subtipo:</b> Riachuelo <b>Jerarquía:</b> II		
<b>Ubicación Geográfica (Coordenadas):</b> <b>Latitud:</b> 1° 38'12,0'' Sur <b>Longitud:</b> 77° 51'03,3'' Oeste <b>Altitud:</b> 900 msnm		
<b>Longitud o superficie:</b> Indeterminada		

## **Caracterización**

### **1) Sistemas de acceso al sitio**

El río Tashapi se encuentra dentro de la finca “El Paraíso”, a 27 km (treinta minutos) al sur-este de la ciudad de Puyo, el acceso a la finca es por vía terrestre, (vía asfaltada) se puede utilizar el servicio de bus, taxi o vehículo propio. Para acceder al río Tashapi se debe caminar por una trocha establecida, con tramos que están junto al cauce y otros que se deben cruzar como vaden.

### **2) Especies de flora representativas**

En las riveras del río existe flora nativa como: orquídeas (*Maxillaria striata*), heliconias (*Heliconia stricta*), Paja toquilla (*Carludovica palmata*), Costilla de adán (*Monstera dilacerada*), Caña guadúa (*Guadua arbustifolia*), etc.

### **3) Especies de fauna representativas**

#### **a) Avifauna**

La presencia de especies de avifauna nativa como: Martín Pescador Amazónico (*Chloroceryle amazona*), Martín pescador verde (*Chloroceryle americana*), Garceta azul (*Egretta caerulea*), Polla cabecicastaña (*Anurolimnas castaneiceps*), Trogón coliblanco amazónico (*Trogon viridis*), entre otras.

#### **b) Macroinvertebrados**

Se evidencia la presencia de especies localistas e indicadoras biológicas de un buen estado de salud del ecosistema como cangrejos y camarones de río.

#### **c) Ictiofauna**

Especies nativas “carachamas” y “viejitas”.

### **4) Flujo turístico**

La atención al turista es permanente, de esta forma se ha determinado como temporada alta los meses de Julio y Agosto, temporada media durante los meses de Diciembre a Junio y temporada baja entre los meses de septiembre a noviembre.

**5) Tiempo de visita**

Se recomienda contar con por lo menos seis horas para realizar la caminata por la trocha establecida y para la práctica de natación y balnearios naturales en las dos pozas y dos cascadas que el río forma a lo largo de su cauce.

**6) Clima de acuerdo a los meses del año**

La estación lluviosa comprende los meses de octubre a junio, cuando las lluvias constantes incrementan la humedad relativa de la zona al 87%. La precipitación media anual está entre 2000 y 4000 milímetros.

**7) Usos actuales y potenciales que se le da al sitio****d) Usos actuales**

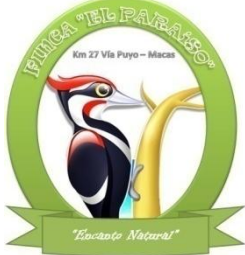
- Pesca artesanal
- Abastecimiento de agua
- Fotografía
- Contemplación de paisaje
- Balneario natural (en ciertas zonas).

**e) Usos potenciales**

- Práctica de tubing (en ciertas zonas).
- Interpretación etnobotánica de la zona.

**b. Identificación de los indicadores de impacto**


**Cuadro N° 118. Selección de indicadores de impacto de la Finca “El Paraíso”**

	<p><b>SELECCIÓN DE INDICADORES DE IMPACTO DE LA FINCA “EL PARAÍSO”</b></p>	<p>Revisión: 00</p>
<p><b>Formato 4</b></p>		
<p><b>Tipo de indicador</b></p>	<p><b>Indicador</b></p>	
<p>De manejo</p>	<p>Cantidad de basura inorgánica incinerada.</p>	
	<p>Volumen de glifosato utilizado en la agricultura.</p>	
<p>Biológico</p>	<p>Número de cazadores furtivos que ingresan a la finca.</p>	
	<p>Número de especies maderables extraídas.</p>	
<p>Social</p>	<p>Número de normas de visitación irrespetadas por los turistas.</p>	

**Fuente:** Metodología The Nature Conservancy (2008).

## c. Métodos de medición de los indicadores

Cuadro N° 119. Métodos de medición de indicadores

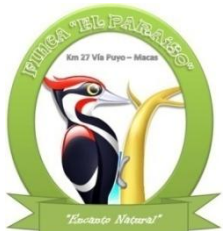
	<b>MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LOS INDICADORES</b>	Revisión: 01
<b>Tipo de indicador:</b> Manejo		
<b>Indicador:</b> Cantidad de basura inorgánica incinerada.		
<b>Procedimiento de medición:</b> Registro de la cantidad de la basura inorgánica generada y que va a ser incinerada.		
<b>Periodicidad:</b> Diaria		
<b>Responsables:</b> Personal de limpieza		
<b>Materiales:</b> Libreta de campo, esferos.		
<b>Tipo de indicador:</b> De manejo		
<b>Indicador:</b> Volumen de glifosato utilizado en la agricultura.		
<b>Procedimiento de medición:</b> Análisis físico-químico del suelo que es utilizado para el cultivo de papa china, para determinar el grado de presencia y contaminación por la aplicación de glifosato.		
<b>Periodicidad:</b> Un análisis al año.		
<b>Responsables:</b> Administración de la finca Técnicos		
<b>Materiales:</b> Fracos estériles para muestras, los mismos que deben ser herméticos.		



<b>Tipo de indicador:</b> Biológico
<b>Indicador:</b> Número de cazadores furtivos que ingresan a la finca.
<b>Procedimiento de medición:</b> Mediante observación directa realizada en patrullajes y controles.
<b>Periodicidad:</b> Los patrullajes se realizarán diariamente.
<b>Responsables:</b> Administración Guías
<b>Materiales:</b> Libretas de campo, esferos, binoculares, botas de caucho, registro fotográfico.
<b>Tipo de indicador:</b> Biológico
<b>Indicador:</b> Número de especies maderables extraídas.
<b>Procedimiento de medición:</b> Mediante patrullajes de control, monitoreo y registro de especies maderables que pueden ser potencialmente extraídas en forma ilegal.
<b>Periodicidad:</b> Los patrullajes de control se realizarán diariamente.
<b>Responsables:</b> Administración Guías
<b>Materiales:</b> Libretas de campo, esferos, botas de caucho, registro fotográfico, guías de campo.
<b>Tipo de indicador:</b> Social
<b>Indicador:</b> Número de normas de visitación irrespetadas por los turistas.
<b>Procedimiento de medición:</b> El guía encargado indicará a los visitantes de manera clara y precisa cada una de las normas de visitación y mediante observación registrará el número de normas irrespetadas.
<b>Periodicidad:</b> Al finalizar cada recorrido de visita en el bosque.
<b>Responsables:</b> Administración de la finca Guías
<b>Materiales:</b> Registro de visitantes y check list de normas de visitación.

d. Definición de límites o estándares de cambio aceptable

Cuadro N° 120. Definición de estándares de cambio aceptable

	<p><b>DEFINICIÓN DE ESTÁNDARES DE CAMBIO ACEPTABLE</b></p>	<p>Revisión: 01</p>
<p><b>Indicador:</b> Cantidad de basura inorgánica incinerada.</p>		
<p><b>Estándares de cambio aceptable:</b> La actividad de quema de basura inorgánica que se realiza junto a la finca, está contaminando el suelo y el aire, por lo que es urgente establecer una estrategia de manejo de desechos inorgánicos para evitar la contaminación del ambiente. Diariamente se queman entre cinco a seis bolsas de basura aproximadamente, por lo cual el estándar aceptable correspondería a una bolsa de basura inorgánica incinerada al día.</p>		
<p><b>Indicador:</b> Volumen de glifosato utilizado en la agricultura.</p>		
<p><b>Estándares de cambio aceptable:</b> Para las prácticas agrícolas en la finca se utiliza glifosato debido a su eficacia para desbroce de vegetación y mala hierba, actualmente se aplican cuatro litros de glifosato cada tres meses, se ha determinado como estándar de cambio aceptable una aplicación del 50% del volumen actual.</p>		
<p><b>Indicador:</b> Número de cazadores furtivos que ingresan a la finca.</p>		
<p><b>Estándares de cambio aceptable:</b> La presencia de cazadores furtivos en los predios de la finca incide debido a la alta biodiversidad de especies nativas de fauna que existen en el bosque primario. Según los pocos patrullajes que se han realizado de manera ocasional, se determina que por lo menos en un mes ingresan entre cuatro a seis cazadores, por lo cual el estándar aceptable de cambio sería tener un ingreso ilegal por mes registrado durante los patrullajes. Esta condición en el corto plazo debería llegar a cero casos registrados.</p>		
<p><b>Indicador:</b> Número de especies maderables extraídas.</p>		
<p><b>Estándares de cambio aceptable:</b> La aspiración de la finca es un estándar de “cero casos”, pero al contar con un área extensa de bosque primario que no posee linderos tangibles, existe una incidencia directa de invasores que extraen entre dos a tres especies maderables por mes (24-36 especies/año aproximadamente), por lo cual el límite de cambio aceptable sería hasta cinco especies maderables extraídas al año. Esta condición en el corto plazo debería llegar a cero casos registrados.</p>		

**Indicador:** Número de normas de visitación irrespetadas por los turistas.

**Estándares de cambio aceptable:**

Con la observación directa se controla el comportamiento de los turistas durante la visitación. El monitoreo debe ser constante con el grupo y en cada recorrido, con la finalidad de llegar a un estándar ideal de “cero casos”, de las 17 normas establecidas se aspira que el límite de cambio aceptable sería dos normas de visitación irrespetadas durante una visitación.

e. Evaluación de la situación actual de la finca “El Paraíso”

**Cuadro N° 121.- Evaluación de la situación actual de la finca “El Paraíso”**

CONDICIÓN	INDICADOR	ESTÁNDAR ACEPTABLE DE CAMBIO	ESTADO ACTUAL		
			ÓPTIMO	ACEPTABLE	ALERTA
Existe una fosa de aproximadamente un metro de profundidad por tres metros de diámetro, ubicado al noroeste de los predios de la finca y que es utilizado por los pobladores vecinos para la incineración diaria de cinco a seis bolsas de basura inorgánica	Cantidad de basura inorgánica incinerada.	Una bolsa de basura inorgánica incinerada al día.			
Para las prácticas agrícolas la finca utilizada el glifosato debido a su eficacia para desbroce de vegetación y mala hierba, siendo la aplicación de cuatro litros de glifosato cada tres meses.	Volumen de glifosato utilizado en la agricultura.	Reducir al 50% el volumen de de glifosato aplicado al año.			

CONDICIÓN	INDICADOR	ESTÁNDAR ACEPTABLE DE CAMBIO	ESTADO ACTUAL		
			ÓPTIMO	ACEPTABLE	ALERTA
El bosque primario debido a su extensión de 188,63 has. lo convierte en un lugar idóneo para la cacería y tráfico de especies ya que no se cuenta con patrullajes constantes, en un mes ingresan ilegalmente entre cuatro a seis cazadores furtivos aproximadamente.	Número de cazadores furtivos que ingresan a la finca.	Un ingreso ilegal al mes registrado durante los patrullajes.			
El bosque primario debido a su extensión y abundancia de flora nativa, en la zona noroccidental ha registrado entre 2-3 especies maderables extraídas al mes (24-36 especies al año).	Número de especies maderables extraídas.	Cinco especies maderables extraídas al año.			
Al iniciar el recorrido por la finca y el bosque primario, se emiten las 17 normas de visitación a los turistas.	Número de normas de visitación irrespetadas por los turistas.	Dos normas de visita irrespetadas durante el recorrido.			

**f. Establecimiento de estrategias de manejo**

**Cuadro N° 122. Estrategias de manejo**

	<p><b>ESTRATEGIAS DE MANEJO</b></p>	<p>Revisión: 01</p>
<p><b>Formato 7</b></p>		
<p><b>Situación negativa</b></p>	<p><b>Posibles causas</b></p>	<p><b>Estrategias de manejo</b></p>
<p>Basura inorgánica incinerada</p>	<p>Desconocimiento de un manejo óptimo de los desechos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesas de diálogo entre la administración de la finca y los pobladores que realizan la quema de basura para suspender definitivamente esta práctica y crear un programa de manejo de desechos sólidos.</li> </ul>
<p>Uso de productos químicos</p>	<p>Aplicación de productos químicos como el glifosato para la agricultura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La administración de la finca prohibirá en el corto plazo el uso de productos químicos, además implementará técnicas ancestrales de cultivos.</li> </ul>
<p>Cacería furtiva de fauna nativa</p>	<p>Ingreso ilegal de cazadores furtivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La administración en conjunto con el personal establecerá sitios de control dentro del bosque para realizar patrullajes diarios.</li> <li>• Se monitoreará a las especies de fauna.</li> </ul>

Extracción de madera	Pobladores vecinos que ingresan a la parte noroccidental para la tala de árboles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrullajes de control coordinados por la administración y realizados por los empleados.</li> </ul>
Incumplimiento de normas durante la visitación.	No proporcionar información clara y precisa sobre las normas de visitación a los turistas antes de comenzar el recorrido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar la capacidad de carga turística establecida.</li> <li>• Control del guía.</li> </ul>

**g. Seguimiento y monitoreo**

Los procesos de monitoreo son permanentes, para evitar que los impactos sobrepasen los límites de cambio aceptables.

## **E. DISEÑAR PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL TURISMO SOSTENIBLE.**

Con el fin de contribuir al desarrollo económico, turístico y ambiental de la finca “El Paraíso”, se han elaborado tres programas de manejo los mismos que articulados en conjunto, conforman la denominada estrategia de acción del plan de manejo.

### **1. Programa N°: 01**

#### **a. Nombre del programa**

Diseño e implementación de planta y facilidades turísticas.

#### **b. Justificación**

Gracias al crecimiento del turismo a nivel mundial se han incrementado las exigencias de los turistas en cada uno de los lugares que visitan, pero de la mano también han aumentado la oferta turística, es por ello que hoy el dotarse de los implementos necesarios para brindar un buen servicio a los turistas es algo fundamental.

Las personas que les gusta viajar y conocer lugares están muy consientes que necesitan servicios complementarios para satisfacer sus necesidades, ya sean estos servicios de alojamiento, servicios de alimentación, servicios de transporte, etc., es por ello que se ha convertido en parte de una estrategia para la finca “El Paraíso” la implementación de de la planta turística con miras a mantener la integridad ecológica del bosque primario.

#### **c. Objetivo del programa**

- Proporcionar a la finca “El Paraíso” de una planta turística integrada al entorno natural para brindar un servicio de calidad a los turistas durante su estadía.



**d. Meta del programa**

En seis meses la finca “El Paraíso” ejecuta el programa de diseño e implementación de facilidades turísticas en y hacia los lugares donde se encuentran los atractivos turísticos, con la finalidad de mejorar las condiciones para el fortalecimiento del turismo sostenible en la finca.

**e. Criterios técnicos del programa****1) Diseño e implementación del sendero****a) Extensión**

El sendero posee una longitud de 3988,71 metros, se establece que el tiempo necesario para recorrerlo completamente de ida y vuelta es de seis horas, tiempo que incluye las paradas establecidas para realizar Interpretación Ambiental y cada una de las actividades programadas.

**b) Tipo**

El sendero es lineal y presenta una categoría Caminante, con un grado de dificultad medio, de tipo interpretativo guiado, el recorrido de este sendero se realizará en compañía de un guía, el mismo que se encargará de interpretar las características más relevantes de cada uno de los atractivos turísticos asociados al sendero.

**c) Ancho de huella**

El ancho de huella establecido para este sendero es de 1,50 m. considerando la comodidad del turista, así como proteger y disminuir impactos negativos en el ecosistema.

**d) Ancho de faja**

Se refiere al ancho de la faja de despeje de la vegetación que se encuentra a ambos lados del sendero, para este sendero se realizará un despeje de vegetación de 50 centímetros. Considerando que el despeje de la faja no sea total, ni provoque un daño excesivo a la vegetación o al atractivo del sendero.

**e) Número de paradas interpretativas**

Tomando en cuenta la situación actual del sendero y según el inventario de atractivos interpretativos así como zonas de descanso y recreación, se determinó la implementación de 11 paradas interpretativas, ubicadas estratégicamente, durante el recorrido.

**f) Drenaje**

Para evacuar el agua lluvia, es necesaria la intervención de cunetas dispuestas a un lado del sendero, lo que permitirá el desfogue del agua y evitará la creación de zonas de anegamiento y así se proporcionará una ayuda preventiva para el cuidado y manejo del sendero. Las cunetas serán construidas con las siguientes medidas: 0,30 m de ancho y 0,30 m de profundidad a cada lado del sendero.

**g) Homogeneidad de la rasante**

La rasante es la línea base del sendero, o superficie por la cual los visitantes caminarán. Es importante vigilar que durante el proceso de construcción y mantenimiento del mismo no queden hoyos o pequeñas diferencias de nivel en cada uno de los tramos. Con esto se evita el anegamiento de agua y potenciales accidentes como torceduras o quebraduras.

Para dar firmeza a la rasante se utilizará canto rodado de 0,15 m de diámetro y sobre ello se colocará kilo en un espesor de 0,10 m para que proporcione firmeza al sendero.

## **h) Pendiente**

En el recorrido del sendero existen pendientes que se encuentran en su mayoría en un rango del 5% - 13%; y en un menor número al 17%.

### **i) Diseño de gradas**

Existen dos tramos, en los que la pendiente es muy fuerte, para lo cual se deben implementar gradas, en el primer tramo se deben diseñar 28 gradas, las mismas que poseen una contrahuella de 0,152 m y una huella de 0,30 m. También se implementarán dos descansos de 1,89 m cada nueve gradas. En lo que respecta al segundo tramo se diseñarán 34 gradas, con una contrahuella de 0,153 m y una huella de 0,30 m. contará con tres descansos de 4,26 m cada nueve gradas. (Ver Anexo N° 04).

## **2) Sistema de interpretación ambiental**

### **a) Señalética interpretativa**

#### **i. Propósito**

La función del letrero interpretativo es la de educar sobre la conservación del bosque primario al mostrar mediante un mapa la distribución de los recursos turísticos del sendero.

#### **ii. Ubicación**

Al inicio del sendero.

#### **iii. Descripción constructiva**

Para la cimentación del panel interpretativo se utilizará Hormigón Ciclópeo (Hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y Piedra = 60%), siendo sus medidas 0,60 m de ancho, 0,60 m de largo y 1,00 m de profundidad, además que sobresalen del piso 10 cm.

Los postes de madera tendrán medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 4,00 metros, los mismos que serán previamente tratados con brea o aceite quemado. Se los colocará a una profundidad de 0,60 m.

El color a usar en la madera será natural, la que deberá tratarse y lacarse previamente.

Dos viguetas de madera de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 2,70 metros, las mismas que irán ubicadas en forma horizontal, fijados mediante clavos de 3 pulgadas.

Se fijará una gigantografía de 2,00 metros de ancho x 2,50 metros de largo la misma que indicará el mapa del sendero, así como también datos importantes.

Para la base de la gigantografía se utilizará 10 tablones de 2,00 metros de largo por 0,25 metros de ancho.

Para dar protección, se colocará un techo con cobertura vegetal (paja toquilla) de dos aguas, con una medida de 1,20 metros de caída

La madera, ya sea tablones, viguetas o postes deberán ser tratadas y preservadas previamente.

## **b) Señalética informativa**

### **i. Propósito**

La función de los letreros informativos es dar a conocer información específica en forma interesante y amena sobre los atractivos turísticos que posee el sendero.

### **ii. Ubicación**

Cada letrero informativo estará ubicado junto a los atractivos turísticos que se encuentra dentro del sendero.

### **iii. Descripción constructiva**

- Para la cimentación de los letreros se utilizará hormigón ciclópeo (hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y piedra = 60%), siendo sus medidas 0,30 m de ancho, 0,30 m de largo y 0,50 m de profundidad, además que sobresalen del piso 10 cm.
- Los postes de madera tendrán medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 1,50 metros, los mismos que serán previamente tratados con brea o aceite quemado. Se los colocará a una profundidad de 0,30 m. El color a usar en la madera será natural, la que deberá tratarse y lacarse previamente.

- El tablón utilizado para el letrero tendrá las siguientes medidas: 0,50 m de ancho, 0,60 metros de largo y un espesor de 0,10 m.
- Se pondrá vidrio templado cuyas medidas serán las mismas del tablón, tendrá un grosor de 4 líneas que servirá como protección para el diseño gráfico a colocar en cada letrero informativo.
- El vidrio templado se colocará sobre el tablón y para dar mayor seguridad de sujeción se pondrá cuatro pernos en cada esquina cuyas medidas serán de M10 x 120 mm.
- Para fijar el letrero al poste se utilizarán dos clavos de madera de 3 pulgadas y se colocará tres pies de amigo de 10 cm x 10 cm y una longitud de 40 cm (Ver Anexo N° 06).

### **c) Señalética orientativa**

#### **i. Propósito**

Orientar al visitante para su ingreso desde la vía principal hacia la finca.

#### **ii. Ubicación**

En la vía principal para el ingreso a la finca

#### **iii. Descripción constructiva**

- Para la cimentación del letrero se utilizará hormigón ciclópeo (hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y piedra = 60%), siendo sus medidas 0,30 m de ancho, 0,30 m de largo y 0,50 m de profundidad, sobresaliendo del piso a 10 cm.
- Los postes de madera tendrán medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 2,50 metros, los mismos que serán previamente tratados con brea o aceite quemado. Se los colocarán a una profundidad de 0,30 m. El color a usar en la madera será natural, la que deberá tratarse y lacarse previamente.
- El tablón utilizado para el letrero tendrá las siguientes medidas: 0,80 m de ancho, 1,00 metros de largo y un espesor de 0,10 m.

- Para fijar el letrero al poste se utilizarán dos pernos de cabeza redonda, cuyas medidas serán de M10 x 120mm.
- El tipo de letra será Comic Sans MS tallado mediante la técnica del pirograbado con un tamaño de 10 cm. = 200 puntos utilizando el color negro. (Ver Anexo N° 07).

#### **d) Señalética restrictiva**

##### **i. Propósito**

La función básica de un letrero restrictivo es la de proporcionar información que indica que alguna acción es prohibida de realizarse, con este tipo de señalética el visitante interpreta la información y sabe cómo debe ser su comportamiento y accionar durante el recorrido del sendero y/o la visita a la finca.

##### **ii. Ubicación**

En la cabaña principal en exposición externa para que pueda ser observado a simple vista por los visitantes.

##### **iii. Descripción constructiva**

- Para la cimentación de los letreros se utilizará hormigón ciclópeo (hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y piedra = 60%), siendo sus medidas 0,30 m de ancho, 0,30 m de largo y 0,50 m de profundidad, sobresaliendo del piso 10 cm.
- El poste de madera tendrá medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 2,50 metros, el mismo que será previamente tratados con brea o aceite quemado. Se lo colocará a una profundidad de 0,30 m. El color a usar en la madera será natural, la que deberá tratarse y lacarse previamente.
- El tablón utilizado para el letrero tendrá las siguientes medidas: 0,80 m de ancho, 1,20 metros de largo y un espesor de 0,10 m.
- Para fijar el letrero al poste se utilizarán dos pernos de cabeza redonda, cuyas medidas serán de M10 x 120mm.

- El color será madera natural, tratada y lacada
- El tipo de letra será Comic Sans MS tallado mediante la técnica del pirograbado con un tamaño de 10 cm. = 200 puntos utilizando el color negro. (Ver Anexo N° 08).

### **3) Implementación de infraestructura constructiva menor**

#### **a) Basureros ecológicos ecológicos**

##### **i. Propósito**

Mantener limpio el sendero a lo largo de su recorrido, separando la basura orgánica de la inorgánica.

##### **ii. Ubicación**

Los basureros estarán ubicados uno al inicio del sendero, otro al inicio de la zona intangible y un tercero en la poza negra.

##### **iii. Descripción constructiva**

- Para la cimentación de los basureros ecológicos se utilizará hormigón ciclópeo (hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y piedra = 60%), siendo sus medidas 0,60 m de ancho, 0,60 m de largo y 1,00 m de profundidad, sobresaliendo del piso 10 cm.
- Los postes de madera tendrán medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 2,00 metros, los mismos que serán previamente tratados con brea o aceite quemado. Se los colocará a una profundidad de 0,60 m. El color a usar en la madera será natural, la que deberá tratarse y lacarse previamente.
- Se pondrán dos cestos metálicos, sus medidas serán de 1,00 metro de largo, diámetro mayor de 0,80 m de diámetro y un diámetro menor de 0,50 metros. Se utilizará pintura anticorrosiva de color verde, para las leyendas “organico” e “inorgánico” se utilizará color negro.
- Para fijar cada cesto a los postes se utilizarán pernos, los mismos que harán la función de eje de giro.

- Para dar protección, se ubicará un techo con cobertura vegetal (paja toquilla), de dos aguas, con una caída con medida de 1,20 metros.
- Para que exista mejor sustentación para la cobertura, se colocarán seis pies de amigo cuyas medidas serán de 10 cm x 10 cm y una longitud de 70 cm (Ver Anexo N° 09).

## **b) Puente**

### **i. Propósito**

Es una estructura que proporciona una vía de fácil acceso sobre el agua o zonas de anegamiento, para brindar comodidad y seguridad evitando riesgos al momento de cruzar una quebrada o un río.

### **ii. Ubicación**

El puente estará ubicado a una distancia de 913 metros desde el inicio del sendero.

### **iii. Descripción constructiva**

- Para la cimentación del puente se utilizará dos mazacotes de hormigón ciclópeo (hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y piedra = 60%), cuyas medidas serán de 1,00 metro de ancho, 1,90 metros de largo y 1,00 metro de profundidad.
- Los postes de madera tendrán medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 3,00 metros, los mismos que serán previamente tratados con brea o aceite quemado. Se los colocará a una profundidad de 0,60 m. El color a usar en la madera será natural, la que deberá tratarse y lacarse previamente.
- Tres vigas cuyas medidas serán de 14 cm \* 7 cm \* 720 cm.
- Para el piso se colocarán tablonces de 4 cm de espesor.
- Para dar protección a la luz del puente se ubicará un techo con cobertura vegetal (paja toquilla) de dos aguas, con una caída de 1,20 metros de medida.
- El ancho del puente será de 1,50 metros y luz (largo) de 6 metros.



- Se colocará postes para pasamanos cuyas medidas serán de 10 cm x 10 cm y 114 cm de longitud, a una distancia de 50 cm. Se fijarán a la viga mediante dos pernos.
- La madera, ya sea vigas, postes para pasamanos, tablones o postes deberán ser tratadas y preservadas previamente (Ver Anexo N° 10).

### c) **Pasarela**

#### i. **Propósito**

Brindar seguridad a los turistas y evitar riesgos al momento de cruzar zonas con problemas serios de anegamiento que se encuentran dentro del recorrido del sendero.

#### ii. **Ubicación**

La pasarela elevada se ubica a una distancia de 1.034 metros y presenta un largo de 60 metros.

#### iii. **Descripción constructiva**

- Para la cimentación de las pasarelas se utilizará hormigón ciclópeo (hormigón simple  $f'c = 180\text{kg/cm}^2$  al 40% y piedra = 60%), cuyas medidas serán de 0,80 metro de ancho, 0,80 metros de largo y 1,20 metro de profundidad. Además sobresalen 0,50 metros del piso.
- Los postes de madera tendrán medidas de 0,10 m \* 0,10 m y un largo de 3,00 metros, los mismos que serán previamente tratados con brea o aceite quemado. Se los colocará a una profundidad de 0,60 m. El color a usar en la madera será natural, la que deberá tratarse y lacarse previamente.
- Vigas cuyas medidas serán de 14 cm \* 7 cm \* 250 cm.
- Para el piso se colocarán tablones de 4 cm de espesor.
- Se colocará postes para pasamanos cuyas medidas serán de 10 cm x 10 cm y 114 cm de longitud, a una distancia de 50 cm. Se fijarán a la viga mediante dos pernos.
- Para acceso a la pasarela se ubican gradas, las mismas que presentarán una huella de 0,30 metros y una contrahuella de 0,20 metros.
- La pasarela tendrá una elevación de 1,00 metros sobre el nivel del piso.

- La madera, ya sea vigas, postes para pasamanos, tablones o postes deberán ser tratadas y preservadas previamente (Ver Anexo N° 11).

## **f. Actividades**

Para la implementación de las facilidades turísticas, se debe realizar las siguientes actividades (ver Anexo N° 12. Cálculo de cantidades de obra):

### **1) Diseño e implementación del sendero**

- a) Limpieza y desbroce del terreno, tomando en cuenta los tramos utilizados como badén y espacio del puente.
- b) Excavación a mano para la conformación de cunetas a un lado del sendero.
- c) Conformación de la rasante, tomando en cuenta los tramos que no consideran.
- d) Colocación de canto rodado (0,20 m de diámetro)
- e) Colocación de kilo (0,10 m de espesor)
- f) Colocación de tubería para alcantarilla, a una distancia de 25 m una de otra.
- g) Conformación de Gradadas, en los dos tramos en dónde la pendiente es fuerte.

### **2) Sistema de interpretación ambiental**

- a) Excavación a mano de 2,07 m<sup>3</sup> para los cimientos.
- b) Cimientos de hormigón ciclópeo en un volumen de 2,48 m<sup>3</sup>, y que sobresalgan 10 cm de la superficie del suelo.
- c) Colocación de letreros orientativos
- d) Colocación de letreros informativos
- e) Colocación de letreros interpretativos
- f) Colocación de letreros restrictivos
- g) Impresión de 10 guiones interpretativos para los guías.

### **3) Implementación de infraestructura constructiva menor**

#### **a) Basureros ecológicos**

- i. Excavación a mano de 17,28 m<sup>3</sup> para los cimientos
- ii. Cimientos de hormigón ciclópeo (basureros ecológicos ecológicos) y que sobresalgan 10 cm de la superficie, en un volumen total de 19,01 m<sup>3</sup>.
- iii. Cubierta para los 18 basureros ecológicos, con un área de 96,00 m<sup>2</sup>.
- iv. Colocación de 3 basureros ecológicos.

#### **b) Pasarela**

- i. Excavación a mano de 36,86 m<sup>3</sup> para los cimientos.
- ii. Cimientos de hormigón ciclópeo, que sobresalen 50 cm de la superficie del suelo.
- iii. Colocación de 48 postes en los cimientos.
- iv. Colocación de 120 vigas para pasarela
- v. En tablado en una superficie de 90,00 m<sup>2</sup>.
- vi. Colocación de 240 m de barandas.
- vii. Colocación de 192 postes para pasamanos.
- viii. Implementación de dos estructuras para gradas.

#### **c) Puente**

- i. Excavación a mano 1,90 m<sup>3</sup> para el mazacote de hormigón.
- ii. Cimientos de hormigón ciclópeo en un volumen de 1,90 m<sup>3</sup>.
- iii. Colocación de tres vigas para el puente
- iv. En tablado de una superficie de 9,00 m<sup>2</sup>.
- v. Colocación de 22 postes para pasamanos.
- vi. Colocación de 24,00 m de barandas.
- vii. Colocación de 18,00 m<sup>2</sup> de cubierta.

## g. Período de cumplimiento

Componentes	Actividad	Tiempo (meses)						Responsables
		1	2	3	4	5	6	
a. Diseño del sendero	a) Limpieza y desbroce del terreno b) Excavación a mano c) Conformación de la rasante d) Colocación de canto rodado (0,20 m diámetro) e) Colocación de kilo (0,10 m de espesor) f) Tubería para alcantarilla (cada 50 m) g) Conformación de Gradas (dos tramos)							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la finca</li> <li>• Técnico en ecoturismo</li> <li>• Guías</li> <li>• Cuadrilla de trabajo</li> </ul>
b. Sistema de interpretación ambiental	a) Excavación a mano (para cimientos) b) Cimientos de hormigón ciclópeo c) Colocación de letreros orientativos d) Colocación de letreros informativos e) Colocación de letreros interpretativos f) Colocación de letreros restrictivos							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la finca</li> <li>• Técnico en ecoturismo</li> <li>• Guías</li> <li>• Cuadrilla de trabajo</li> </ul>
c. Implementación de infraestructura constructiva menor	<b>a) Basureros ecológicos</b> i. Excavación a mano (cimientos) ii. Cimientos de hormigón ciclópeo (Basureros ecológicos) iii. Cubierta de basureros ecológicos iv. Colocación de basureros ecológicos							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la finca</li> <li>• Técnico en ecoturismo</li> <li>• Cuadrilla de trabajo</li> </ul>

Componentes	Actividad	Tiempo (meses)						Responsables
		1	2	3	4	5	6	
	<b>b) Pasarela</b> i. Excavación a mano ii. Cimientos de hormigón ciclópeo iii. Postes de cimientos iv. Vigas para pasarela v. Entablado vi. Barandas vii. Postes pasamanos viii. Estructura de gradas  <b>c) Puente</b> i. Excavación a mano ii. Cimientos de hormigón ciclópeo iii. Vigas para puente iv. Entablado v. Postes pasamanos vi. Barandas vii. Cubierta							

#### h. Presupuesto

El presupuesto del programa es de USD 14.214,11 (ver anexo N° 13)

## **2. Programa N°: 02**

### **a. Nombre del programa**

Promoción y marketing para la finca “El Paraíso”.

### **b. Justificación**

Para que un proyecto turístico funcione debe tener acogida por el público en general, pero no podría suceder esto si las personas no conocen de la existencia del mismo, es por ello que se ha visto la necesidad de implementar una dinámica promocional constante, es decir, que abarque a la mayoría de personas en las cuatro regiones del país para motivarlas a visitar el nuevo proyecto de turismo sostenible “Finca El Paraíso”, que a mas de naturaleza ofrece servicios turísticos, formando una diversificación de la oferta.

### **c. Objetivos del programa**

- Posicionar a la finca “El Paraíso” en el mercado como producto turístico sostenible a nivel local, regional y nacional.
- Incrementar el porcentaje de captación de demanda turística nacional y extranjera en la finca.
- Incrementar los ingresos económicos de la finca a través de la venta de servicios turísticos.

### **d. Meta del programa**

En seis meses la finca “El Paraíso” contará con un plan de marketing turístico, que contendrá la oferta del producto turístico acorde a las condiciones del mercado.

#### **e. Criterios técnicos del programa**

##### **1) Actualización del estudio de mercado**

La finca “El Paraíso” cuenta con un estudio de mercado realizado en el mes de agosto del 2010, el mismo que deberá ser actualizado anualmente, para conocer los cambios en los gustos y preferencias de la demanda.

##### **2) Diversificación de la oferta mediante valor agregado**

En base a la actualización del estudio de mercado se analiza la oferta y demanda de la finca, obteniendo las herramientas necesarias para la diversificación del producto turístico finca “El Paraíso” tomando en cuenta las características de la demanda, gustos y preferencias actuales.

##### **3) Desarrollo de estrategias del mix de marketing**

El marketing mix es la capacidad de escoger y combinar los diferentes instrumentos o medios de que dispone la finca, en función de la información existente y con el fin de conseguir los objetivos establecidos y estará integrado por:

- a) Estrategias de producto.
- b) Estrategias de precio.
- c) Estrategias de plaza.
- d) Estrategias de promoción.

## **f. Actividades**

Para la implementación del programa de promoción y marketing para la finca “El Paraíso”, se deberán realizar las siguientes actividades:

### **1) Actualización del estudio de mercado**

- Para el análisis de la demanda se deberán aplicar encuestas anualmente, para identificar gustos y preferencias, comportamiento del consumidor, patrones de uso del producto, costumbres del mercado, para el rediseño del producto y su posterior relanzamiento en caso de ser necesario.
- Se tomarán en cuenta la información proporcionada por el MINTUR sobre el flujo de ingreso de turistas internacionales, para determinar los mercados emisores.
- Se deberá realizar un análisis sistemático de la competencia, para establecer condiciones de diversificación de la oferta de la finca complementándola con elementos que le proporcionen un valor agregado que lo diferencien de los otros establecimientos con similares paquetes.

### **2) Diversificación de la oferta mediante valor agregado**

#### **a) Diversificación de la oferta**

La finca “El Paraíso” se constituirá como un producto turístico importante en la Amazonía ecuatoriana debido a su alto grado de conservación y gran biodiversidad. Los componentes a tomar en consideración y que diferenciarán a la finca de sus competidores son los siguientes:

- La biodiversidad de especies de avifauna que alberga aproximadamente a más de setenta especies de avifauna, en su gran mayoría especies muy localistas y en peligro, tales como: Carpintero poderoso (*Campephilus pollens*); Trogón collarejo (*Trogón collaris*); Pájaro paraguas longuipéndulo (*Cephalopterus penduliger*), por lo que el birdwatching



(observación de aves) se convertirá en la actividad más practicada por los turistas. Ya que comparando con las 1.637 especies registradas en el Ecuador, la finca posee un 4,7% de similitud, siendo muy alta su diversidad pero bajo el endemismo.

- La interpretación ambiental que destacará la manera responsable de aprovechar la riqueza natural que posee la finca en sus 230 has., la misma que presenta un 90% de bosque siempreverde piemontano de tipo primario y que se encuentra conservado sin rastros de intervención humana, la guianza se realizará con representantes de la nacionalidad Kichwa de la Amazonía, los mismos que deberán ser expertos en etnobotánica y aviturismo, las excursiones serán en un sendero interpretativo que contará con señalética y facilidades turísticas, con un nivel de dificultad de medio y que unirá sitios de interés y los siete atractivos naturales que se identificaron, la presencia del río Tashapi que atravesando toda la finca, proporcionará una espectacular vista en todo su recorrido y como ecosistema en el que se desarrollan especies localistas e indicadoras biológicas, por lo que se entenderá que en el río no se encuentra contaminado, además se incentivará la práctica de actividades sostenibles como: natación y balneario natural en la cascadas y pozas, la práctica de tubing y buceo.

#### **b) Diseño de paquetes turísticos**

La finca deberá diseñar por lo menos tres paquetes para que sean consumidos por el mercado meta, los cuales deberán contemplar los siguientes ejes temáticos:

- Observación de aves.
- Caminatas nocturnas por el bosque primario.
- Observación de flora y fauna nativa.

Con la información obtenida, se realizará la presentación técnica y comercial de los paquetes turísticos, que seguirán el siguiente formato:

- Nombre del paquete (corto y atractivo).
- Codificación (numeración).

- Duración (horas, días, noches).
- Carácter: historia, naturaleza, cultura, aventura.
- Tiempo de las actividades (inicio, duración, finalización).
- Descripción de Actividades (itinerario - en orden de visita).
- Dificultad (fácil, moderado, difícil).
- Servicios que se incluyen.
- Servicios que no se incluyen.
- Precio (por número de pasajeros).
- Requerimientos para la visita.
- Mapa y fotografía.

### **3) Desarrollo de estrategias del mix de marketing**

#### **a) Estrategias de producto**

- Resaltar las características de la finca “El Paraíso” para establecer un producto diferenciado, observación de aves e interpretación ambiental de la biodiversidad de especies de flora y fauna nativas presentes en un bosque primario de 188 has.
- Capacitaciones permanentes al personal en las diferentes áreas de gestión para el turismo sostenibles y así prestar un servicio de excelencia.
- Implementación de facilidades y planta turística.
- Actualización anual del estudio de la demanda para diversificar el producto y acceder a nuevos nichos de mercado.
- Capacitación en idiomas (inglés básico) al personal de la finca.
- Definición del manejo administrativo de la finca, para lo cual se deberán crear áreas de Guianza (coordinador de guías nativos y/o naturalistas); área de hospedaje (coordinador), área de contabilidad (contador). Todas las áreas estarán bajo la supervisión del Coordinador General ante la Administración de la finca.

## **b) Estrategias de precio**

- Se fijarán los precios en base a la estructuración de los costos de producción de cada uno de los paquetes, los precios en comparación a la competencia y considerar la elasticidad de la demanda.
- Elaboración de un portafolio de venta que contenga tarifario, fotos de la finca, atractivos naturales y biodiversidad de especies, mapas y descripción del sendero y las actividades que se pueden desarrollar.

### **i. Precios impares**

Se ha considerado esta estrategia para fijar los precios finales, puesto que precios impares en comparación con los redondeados generan solo un ligero descenso de la demanda y da una idea de precios más bajos.

### **ii. Precio todo incluido**

Por la naturaleza del producto que venderá la finca “El Paraíso” se podrán realizar combinaciones personalizadas de acuerdo a las preferencias de los clientes, adoptando la modalidad de fijación de precios todo incluido es decir se cobrará un solo precio por todo el servicio prestado, ya sea una combinación entre varios paquetes.

## **c) Estrategias de plaza**

- Crear alianzas estratégicas con agencias y operadoras de viajes de las ciudades emisoras de la demanda, para que a través de estas, el producto de la comunidad se comercialice y posiciones en el mercado.
- La presentación del producto en ferias de turismo, congresos, exposiciones y demás reuniones organizadas por instituciones públicas y privadas vinculadas con la actividad turística.

**d) Estrategia de promoción**

- Ofrecer un 10% de descuento a grupos mayores de quince personas y tarifas especiales en temporada baja.
- Elaboración de un tutorial que contenga todas las características operacionales e informativas de la finca “El Paraíso”, la misma que será distribuído a las agencias de viajes y operadoras de turismo con las que ya se han establecido alianzas estratégicas.
- Incluir los paquetes de la finca en los que ofertar las operadoras y agencias de viajes aliadas para que la finca se consolide una posición en nuevos nichos de mercado.
- La gratuidad de una persona en el servicio de alojamiento en un grupo de más de veinte pax.

Cuadro N° 123. Canales de comercialización para la finca “El Paraíso”.

<b>CANALES DE COMERCIALIZACIÓN</b>			
<b>Objetivo:</b> Incrementar la cuota de mercado nacional e internacional			
<b>Canal</b>	<b>Táctica</b>	<b>Política de funcionamiento</b>	<b>Target</b>
<b>Directo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta directa del producto desde la empresa a los turistas que lleguen a la ciudad del Puyo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto personal entre vendedor y comprador.</li> <li>• Facilitar la información de los productos y servicios que se ofertan a través de material promocional.</li> <li>• Concretar la venta.</li> <li>• Seguimiento de la venta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población del Puyo.</li> <li>• Profesionales</li> <li>• Funcionarios de empresas públicas y privadas</li> <li>• Turistas nacionales y extranjeros que llegan a la provincia de Pastaza.</li> </ul>
<b>Indirecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitas y alianzas de negocios con otras Agencias de viajes y Tour Operadoras nacionales e internacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del portafolio de ventas (productos y servicios)</li> <li>• Establecer acuerdos comerciales (comisiones, formas de pago, políticas de reservaciones, cancelaciones, etc.).</li> <li>• Entrega de material promocional (afiches, trípticos y otros).</li> <li>• Seguimiento de la negociación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turistas internacionales</li> </ul>

Cuadro N° 124. Estrategias de comercialización para la finca “El Paraíso”.

<b>ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN</b>			
<b>Objetivo:</b> Comercializar el producto turístico en segmentos de mercado definidos.			
<b>Estrategias</b>	<b>Táctica</b>	<b>Política de funcionamiento</b>	<b>Target</b>
Realizar presentaciones Multitudinarias del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas estratégicas con agencias de viajes y/u operadoras de turismo para participar en Ferias de turismo (FITE, CEMEXPO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma de convenios.</li> <li>• Adquisición y presentación en stands.</li> <li>• Participación en rondas de negocios.</li> <li>• Evaluación de la participación</li> <li>• Seguimiento de las negociaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población de las ciudades de Quito y Guayaquil.</li> <li>• Turistas internacionales que visitan la feria.</li> </ul>
Emisión de medios de publicidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia permanente en unidades de turismo y empresas afines (plan de publicidad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del medio de conformidad con el estudio de mercado.</li> <li>• Selección de la información</li> <li>• Selección de las imágenes</li> <li>• Selección de puntos de distribución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turistas nacionales e internacionales que visitan Baños y Pastaza.</li> </ul>

**Cuadro N° 125. Plan de publicidad a implementar en la Finca “El Paraíso”.**

<b>PLAN DE PUBLICIDAD</b>			
<b>Objetivo.-</b> Posicionar la imagen turística de la Finca “El Paraíso” y los productos que ofrece.			
<b>Tipo Publicidad</b>	<b>Detalle</b>	<b>Política de funcionamiento y distribución</b>	<b>Target</b>
<b>1. MEDIOS</b>			
1.1 Radio	a. Radio Alegría b. Radio Canela	Presencia radial permanente.	Población de las provincias de Latacunga, Tungurahua, Chimborazo, Pastaza.
1.2 Periódico	a. La Prensa (Chimborazo y Pastaza) b. El Heraldo (Tungurahua)	Pago de anuncios publicitarios durante la temporada baja.	Población de la zona centro del país.
1.3 Internet	Diseño de una página Web (30 MB)	Diseño de una página web, dominio propio (.com.ec), HOST: espacio de alojamiento del contenido. Diagramación y programación.	Turistas nacionales e internacionales que buscan destinos a través de internet.
<b>2. PAPELERÍA</b>			
2.1 Trípticos	Full Color Papel Couche	Entregar de forma masiva a los clientes, en las empresas, ferias, sitios de información turística, etc.	Clientes actuales, objetivos y potenciales.
2.2 Tarjetas de Presentación			
<b>3. PAPELERÍA ESPECIAL</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calendarios</li> <li>• Esferos</li> <li>• Stickers</li> </ul>	Diseñados con motivos alusivos a la ecología y medio ambiente.	Material publicitario opcional, solo cuando exista la posibilidad de hacerlo, para entregar a sus clientes en fechas importantes Ej: Aniversario, Año Nuevo.	Clientes actuales

### g. Período de cumplimiento

Componentes	Actividad	Tiempo (meses)						Responsable
		1	2	3	4	5	6	
1) Actualización del estudio de mercado	a) Análisis de la demanda actual y potencial. b) Análisis del flujo de turistas internacionales. c) Análisis de la oferta de los competidores.							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la finca</li> <li>• Técnico en ecoturismo</li> </ul>
2) Diseño del paquete turístico	a) Diversificación de la oferta b) Diseño de paquetes turísticos							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la finca</li> <li>• Técnico en ecoturismo</li> </ul>
3) Mix de marketing	a) Estrategias de producto b) Estrategias de precio c) Estrategias de plaza d) Estrategias de promoción							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la finca</li> <li>• Técnico en ecoturismo</li> </ul>

### h. Presupuesto

El presupuesto para la implementación del programa N° 02 es de USD 3.835,00. (Ver Anexo N° 14)



### **3. Programa N°: 03**

#### **a. Nombre del programa**

Diseño e implementación de un sistema de monitoreo de la biodiversidad.

#### **b. Justificación**

El monitoreo de la biodiversidad es un medio de captación de información sobre el estado del ecosistema y su dinámica de cambio en relación con las actividades humanas que se desarrollan dentro de un territorio. Se basa en el reconocimiento de los cambios potenciales, conformando un proceso de observación regular del estado de variables ambientales estipuladas previamente en un tiempo y área determinados, y su posterior evaluación. Esto implica, entre otras, la distinción entre las fluctuaciones naturales y aquéllas producidas por el hombre. Considerando que los cambios no siempre son perceptibles en el corto plazo, solamente un monitoreo a largo plazo permitirá su detección y la evaluación de sus consecuencias.

#### **c. Objetivo del programa**

Diseñar un sistema para el monitoreo de las especies de flora y fauna a nivel local en la finca “El Paraíso” utilizando indicadores biológicos.

#### **d. Meta del programa**

En un año la finca “El Paraíso” implementa un sistema de monitoreo de las especies de flora y fauna, el mismo que impulsará a la administración a tomar decisiones en base a los problemas detectados durante el proceso.

## **e. Criterios técnicos del programa**

### **1) Diagnóstico situacional (línea base)**

Para la evaluación de la diversidad biológica, es debe investigar los métodos y técnicas más apropiadas con miras a ser utilizadas como una herramienta a futuro, dentro de un proceso de monitoreo que permita conocer el estado de salud del ecosistema a través de la definición y selección de indicadores biológicos.

### **2) Localización de los sitios de monitoreo**

En base al diagnóstico situacional, se deberá establecer los sitios de monitoreo en las áreas seriamente amenazadas o zonas de la finca en que sus hábitats naturales están intactos y que son prioritarios para la conservación (bosques primarios) o áreas en las cuales se extraen recursos.

### **3) Inventario y registro de especies**

Para inventariar y caracterizar el estado de la biodiversidad en la finca es indispensable restringir los muestreos a sólo unos cuantos componentes de la biodiversidad, estos serán, plantas vasculares, mamíferos, aves, anfibios y reptiles. Se escogieron estos cinco taxones debido a que su clasificación taxonómica es clara, son altamente representativos de la diversidad biológica, son grupos carismáticos y sobre ellos existe la mayor cantidad de información secundaria disponible (biología, historia natural, registros, etc.), en el caso de que alguna especie no presente alguno de los componentes citados, se realizará una investigación sistematizada.

### **4) Aplicación de índices de biodiversidad**

Mediante estos inventarios de la biodiversidad en la finca será posible evaluar, si la riqueza de especies es alta, o si la presencia de especies con rangos de distribución restringida señala la presencia de endemismos, o si la disminución de la abundancia de

especies y grupos se debe al efecto de disturbios humanos. Por tanto, los grupos biológicos y metodologías seleccionadas estarán íntimamente relacionados a los intereses y objetivos del presente proyecto.

#### **5) Identificación de grupos indicadores biológicos**

En el caso de la biodiversidad se utilizan grupos indicadores o indicadores biológicos (bioindicadores). Estas son especies o grupo de especies que se utilizan para establecer el estado de conservación de una determinada zona.

Todos los grupos biológicos pueden ser utilizados como bioindicadores, sin embargo, hay grupos cuyo monitoreo es más complicado y costoso como el caso de bacterias u hongos, por lo que tradicionalmente se han utilizado a las plantas y aves especialmente como buenos indicadores de la calidad del ambiente en muchos estudios.

#### **6) Análisis de los datos e identificación de las tendencias**

Cada cuatro meses, se revisaran los datos, si se detectan cambios, verifique que los datos reflejan una situación real en la finca o si los datos pueden ser debidos a otra razón, por ejemplo un cambio en la manera de hacer el monitoreo o en el clima.

Si pareciera haber un cambio real, tratar de identificar la razón de este cambio, la importancia del cambio, y verificar si alguna intervención de manejo es apropiada. La razón de un cambio muchas veces se relacionará con las actividades humanas en la zona.

#### **7) Toma de acciones de manejo**

Un año después de la implementación del sistema de monitoreo, se verifica si el sistema es útil y entrega la información necesaria, o a su vez se ajuste el sistema de monitoreo en función de su objetivo.

a) **Actividades**

1) **Diagnóstico situacional (línea base)**

Mediante la observación directa, se realizará el diagnóstico sobre el estado de la biodiversidad en la finca “El Paraíso”, además se deberá identificar y realizar la revisión de fuentes de información (publicaciones, libros, documentos, páginas web), y la respectiva comparación de registros históricos.

Para implementar un sistema de monitoreo de biodiversidad se deberá contar con el siguiente equipo básico:

- Libreta de apuntes (bitácora)
- Lápiz
- Binoculares
- Cámara fotográfica
- Reloj
- Brújula
- Hojas de datos para los transectos
- Guías de identificación de especies de flora y fauna

2) **Localización de los sitios de monitoreo**

Cuando se instale el sistema de monitoreo de biodiversidad, es necesario tener acceso a:

- Mapa topográfico de la zona
- GPS (Sistema de Posicionamiento Global)
- Altimetro

Con los instrumentos antes citados y durante las salidas de campo, se procederá a identificar, georreferenciar y zonificar los sitios promisorios para realizar el monitoreo de especies y así contar con una base de datos actualizada para ser comparada en futuros resultados.

### **3) Inventario y registro de especies**

Existen múltiples técnicas y métodos de campo para el estudio de la diversidad biológica de un área determinada, se emplearán los siguientes métodos:

#### **a) Métodos para el estudio de la flora**

##### **i. Transectos**

Un transecto es una porción alargada de vegetación. Para el bosque siempre verde piemontano al que pertenece la finca, la implementación de al menos cinco transectos con de 50 x 2 m, y las especies evaluadas son a partir de 2,5 cm de DAP (diámetro a la altura del pecho) en adelante.

#### **b) Métodos para el estudio de aves**

##### **i. Registros auditivos – visuales (transecto lineal)**

Se realizarán recorridos a pie por el sendero establecido en cada uno de los distintos tipos de vegetación presentes en el área, a una velocidad constante de un kilómetro por hora. Los recorridos se realizarán en absoluto silencio, por lo que se harán las detecciones a lo sumo con dos observadores. Los muestreos se realizarán en las horas de mayor actividad de las aves, es decir, en las primeras horas de la mañana y hacia el final de la tarde. Será importante estar en el sendero justo antes del amanecer (entre las 05h00 y 6h00) y realizar el muestreo hasta al menos las 10h30; y en la tarde desde las 16h00 y continuar hasta que comience a oscurecer (entre las 17h30-18h30).

Durante el recorrido por el sendero se anotarán de manera sistemática todas las especies de aves registradas visual y/o auditivamente, a cierta distancia del transecto, su número, su comportamiento, ubicación en el estrato del bosque, etc. Para evitar el conteo de las mismas aves, los transectos deberán estar suficientemente espaciados entre sí, al menos 250 -500 m.

**c) Mamíferos**

**i. Métodos para el monitoreo de mamíferos pequeños (murciélagos, marsupiales y pequeños roedores)**

• **Trampas**

Para la evaluación de mamíferos no voladores se utilizarán trampas de caja (trampas Sherman). Se utilizarán 20 trampas dispuestas en transectos lineales, con ocho a diez metros entre cada trampa a lo largo del sendero.

Las trampas serán cebadas con una mezcla de mantequilla de maní, avena, vainilla, pasas, miel y diferentes tipos de semillas. Las trampas serán colocadas durante la tarde debido a los hábitos nocturnos de muchas de las especies que pueden ser capturadas. Las trampas serán revisadas durante las primeras horas de la mañana para recolectar los animales capturados, para identificarlos y liberarlos posteriormente, finalmente las trampas serán recebadas diariamente en horas de la tarde.

• **Redes de niebla**

Para la evaluación de micro-mamíferos voladores (murciélagos) se utilizarán redes de niebla de 12 m y 6 m de largo por 2,5 m de alto, colocadas en lugares convenientes tratando de abarcar la mayor cantidad de microhábitats posibles: en quebradas o arroyos, en forma diagonal dentro del bosque, al borde del bosque, etc. Las redes pueden permanecer abiertas desde las 06h00 pm hasta las 12h00 am aproximadamente, siendo revisadas cada media hora.

Se cuantificará diariamente el esfuerzo y el éxito de captura por lugar de muestreo para el grupo de roedores, marsupiales y murciélagos. Para los primeros dos grupos, el esfuerzo de captura será el producto del número de trampas utilizadas y el tiempo durante el cual dichas trampas fueron monitoreadas, y se expresa como “trampas noche”. En el caso de los murciélagos, el esfuerzo de captura se obtiene considerando el número de redes de niebla por el número de noches muestreadas, expresado como “redes noche”.

## **ii. Métodos para el estudio de mamíferos grandes**

Los procedimientos utilizados serán: observaciones directas e identificación de vocalizaciones, búsqueda de rastros (huellas, madrigueras, heces, pelos, restos de alimentos, camas, nidos, caminos, etc.), estaciones de olor y entrevistas a los pobladores locales. Se realizarán observaciones diurnas y nocturnas a lo largo de trochas y/o transectas establecidas.

La velocidad aproximada de recorrido podrá ser de 1–1.5 km/hora, parando a ciertos intervalos para facilitar la observación o audición de animales cercanos. Se examinarán todos los niveles del bosque (desde el suelo hasta la parte alta del dosel arbóreo) para detectar cualquier movimiento o ruido.

Se realizarán encuestas a pobladores de las comunidades nativas. Se les preguntará acerca de las especies de mamíferos grandes presentes en su respectiva comunidad y su apreciación de abundancia de dichas especies. Durante las entrevistas se podrán mostrar figuras de animales de una guía de campo para ayudarles en la identificación.

## **d) Métodos para el estudio de anfibios y reptiles**

### **i. Búsqueda directa no restringida**

Consistirá en efectuar caminatas diurnas y nocturnas, en busca de anfibios y reptiles, pero sin que existan mayores reglas para la búsqueda (excepto buscar en todos los lugares posibles). Puede aportar información de manera relativamente rápida acerca de cuáles especies están

presentes y con qué abundancias relativas aproximadas en un sitio homogéneo o bien, por cada estrato de muestreo en un sitio heterogéneo.

## **ii. Muestreo visual por transectos**

Este tipo de muestreo permitirá la búsqueda intensiva de anfibios y reptiles. Se realizarán recorridos a lo largo de una línea predeterminada, ha efectuarse a una velocidad uniforme, durante los cuales se intentará detectar la presencia de individuos (o grupos) de anfibios o reptiles. Se establecerán transectos lineales paralelos de doble banda de 100 m de largo, con un campo de muestreo de dos metros a cada lado. La separación entre un transecto y otro será de 30 m.

Al recorrer un transecto de muestreo de anfibios y reptiles, los observadores deberán mantener una velocidad relativamente uniforme y baja, para poder registrar los individuos o grupos; pero ésta no debe ser demasiado baja, pues ello aumentaría la probabilidad de registrar a un individuo, o grupo de individuos, más de una vez.

## **4) Aplicación de índices de biodiversidad**

Para la medición de la riqueza, de reemplazo, de equidad y de similitud de comunidades de especies como: Shanon, Simpson, Margalef, y Sorensen.

Los estudios sobre medición de biodiversidad se centrarán en la búsqueda de parámetros para caracterizarla como una propiedad emergente de las comunidades ecológicas. La diversidad alfa es la riqueza de especies de una comunidad particular a la que consideramos homogénea, la diversidad beta es el grado de cambio o reemplazo en la composición de especies entre diferentes comunidades en un paisaje. Se desarrollarán los calcularán los siguientes índices:



### 1) Índice de diversidad de Margalef

$$D_{\text{Margalef}} = S - \frac{1}{N^2}$$

En dónde:

$S$  = Número de especies

$N$  = Número total de individuos

### 2) Índice de Dominancia de Simpson

$$D_{\text{Simpson}} = \sum p_i^2$$

En dónde:

$P_i$  = abundancia proporcional de la especie  $i$ , es decir el número de individuos de la especie  $i$  dividido entre el número total de individuos de la muestra.

### 3) Índice de equidad de Shannon-Wiener

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

En dónde:

$P_i$  = Abundancia proporcional de la especie  $i$ , es decir el número de individuos de la especie  $i$  dividido entre el número total de individuos de la muestra.

### 4) Coeficiente de similitud de Sorensen (para datos cualitativos).

$$C_{\text{Sorensen}} = \frac{2C}{A + B}$$

En dónde:

$A$  = Número de especies en el sitio A

$B$  = Número de especies en el sitio B

$C$  = Número de especies presentes en ambos sitios A y B

### 5) Coeficiente de similitud de Sorensen (para datos cuantitativos).

$$Q_{\text{Sorensen}} = \frac{2 \cdot pN}{aN + bN}$$

En dónde:

$aN$  = número total de individuos en el sitio A

$bN$  = número total de individuos en el sitio B

$pN$  = sumatoria de la abundancia más baja de cada una de las especies compartidas entre ambos sitios.

### 5) Identificación de grupos indicadores biológicos

Para el establecimiento de los grupos biológicos indicadores se efectuará una evaluación de la información disponible. Una vez determinado cuales grupos se utilizarán como indicadores del estado de la finca, se utilizará la metodología propuesta por Villareal (2006), la misma que establece los criterios que debe cumplir un grupo o especie dentro de un grupo para que pueda ser considerado como bioindicadores:

#### a) Sistema de evaluación

Dado que difícilmente muchos grupos pueden cumplir cabalmente todos los criterios expuestos, es necesario evaluarlos para seleccionar aquellos que mejor se ajusten a los objetivos planteados.

Se categorizan los criterios en orden inverso de importancia, así:

1. Taxón con amplia distribución y presente en diferentes ecosistemas
2. Patrones de diversidad aplicables a otros taxones relacionados y no relacionados
3. Historia natural bien conocida
4. Abundantes y de fácil observación y manipulación
5. Taxonomía bien conocida
6. Taxones especializados y sensibles a cambios de hábitat

Se calcula la importancia de un grupo sumando las puntuaciones de los criterios y se compara con el valor máximo hipotético. Para calcular el valor máximo para identificar a un bioindicador se procede:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21 = 100\%.$$

El resultado en porcentaje puede incluirse en una de las siguientes categorías:

*> 90% = Muy buen indicador*

*75-89% = Buen indicador*

*< 74% = No se sugiere como indicador*

## **6) Análisis de los datos e identificación de las tendencias**

Después de cada registro, los datos de muestreo deberán ser resumidos, incluyendo el número promedio de individuos detectados por punto de muestreo durante los registros de cada especie de flora y fauna. Los resúmenes deben de identificar los sitios con concentraciones de especies.

## **7) Toma de acciones de manejo**

Para la toma de acciones de manejo se revisarán: los resultados del monitoreo y la extensión en que se han cumplido los objetivos y las metas, la identificación de las áreas de oportunidad para enriquecer el sistema de monitoreo y las causas fundamentales o deficiencias. Con estos documentos se desarrollará e implementará los planes de acciones correctivas y preventivas de manejo, por lo que se deberá verificar de manera periódica la efectividad de las acciones correctivas y preventivas, para posteriormente documentar los cambios en los procedimientos como resultado del mejoramiento de procesos y así establecer comparaciones con los objetivos y metas establecidos previamente.

En el caso de identificar los problemas ambientales desarrollados durante años y que no pueden ser resueltos de inmediato, se deberá trabajar bajo el principio de mejoras continuas, mediante la evaluación continua del desempeño ambiental del sistema de monitoreo respecto de sus objetivos y metas ambientales, con la finalidad de identificar las oportunidades de mejora.

**f. Período de cumplimiento**

Componentes	Actividad	Tiempo (meses)												Responsable	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. Diagnóstico situacional (línea base)	Situación actual de la zona de estudio														<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de la finca</li> <li>• Técnico en ecoturismo</li> </ul>
2. Localización de los sitios de monitoreo	Identificación y georreferenciación de los sitios de monitoreo														
3. Inventario y registro de especies	a. Flora b. Aves c. Mamíferos d. Herpetos														
4. Aplicación de índices de biodiversidad	a. Diversidad de Margalef b. Dominancia de Simpson c. Equidad de Shannon-Wiener d. Similitud de Sorensen														
5. Identificación de grupos indicadores biológicos	Grupos bioindicadores														
6. Análisis de los datos e identificación de las tendencias	Análisis de datos obtenidos														
7. Toma de acciones de manejo	Revisión anual														

**g. Presupuesto**

El presupuesto para la implementación del programa N° 03 es de USD 2.864,50 (Ver Anexo N°15).

## **VI. CONCLUSIONES**

- A.** En base al análisis comparativo entre el perfil de la demanda y las potencialidades turísticas que ofrece el producto finca, se concluye que ésta posee suficientes recursos para satisfacer a la demanda potencial implementando para tal efecto planta e infraestructura turística adecuada, así como servicios de calidad.
  
- B.** Para la presente investigación se consideró como mercado objetivo la población de la ciudad de Baños de Agua Santa y del cantón Pastaza, así como los turistas extranjeros que llegan a dichos sitios. La cuota de mercado que se pretende captar es equivalente al 5% para el primer año con una tasa de incremento del 6.5% anual para los años siguientes, obteniendo un total de 863.955 turistas nacionales y 269.646 turistas extranjeros, de los cuales, el 96.3% y 73.3% respectivamente, están interesados en visitar la finca “El Paraíso” al primer año.
  
- C.** Según el análisis de la demanda, se determinó el perfil de los visitantes potenciales, nacionales y extranjeros, los dos segmentos prefieren realizar actividades ecoturísticas como senderismo e interpretación ambiental, actividades que contribuirán a desarrollar una conciencia ecológica en los visitantes encaminada a la conservación del patrimonio natural de la finca.
  
- D.** Gracias a la planificación para la conservación de sitios, se determinó que la finca se encuentra laborando adecuadamente en base a sus objetivos de conservación, contando con alta biodiversidad de especies de flora y fauna nativas del bosque primario, consecuentemente las estrategias de conservación planificadas están orientadas a lograr medidas de éxito para mantener el buen estado de salud de la biodiversidad.
  
- E.** Debido a que la actividad turística aún se encuentra en desarrollo, la afluencia de visitantes a la finca alcanza el 20% del límite según el estudio de capacidad de carga, por lo tanto los impactos causados por esta actividad son mínimos, pudiendo implementárselas estrategias de mercado propuestas para incrementar la cantidad de la demanda.

- F.** Con el fin de contribuir al desarrollo económico, turístico y ambiental de la finca “El Paraíso”, se han elaborado tres programas de manejo los mismos que articulados en conjunto, conforman la denominada estrategia de acción del plan de manejo, estos programas están orientados a garantizar la calidad ambiental de la zona, a mejorar el nivel de satisfacción de la visita y captar nuevos segmentos de mercado.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- A.** Para el mejoramiento e implementación de este plan de manejo del turismo sostenible, es necesario aplicar los tres programas que se diseñaron para la Finca “El Paraíso”, con miras a la conservación del medio ambiente y evitar un posible impacto.
  
- B.** La demanda objetiva que se ha proyectado se la debería considerar para el desarrollo turístico de la finca, garantizando de esta forma la prestación servicios que se ofrecerán, sobretodo tomando en cuenta las épocas de mayor afluencia turística.
  
- C.** La actividad de quema de basura inorgánica que se realiza junto a la finca, está contaminando el suelo y el aire, se recomienda establecer una estrategia de manejo de desechos inorgánicos para evitar la contaminación del ambiente, mediante mesas de diálogo entre la administración de la finca y los pobladores que realizan la quema de basura para suspender definitivamente esta práctica y crear un programa de manejo de desechos sólidos, asimismo se sugiere que la administración prohíba a corto plazo el uso de productos químicos e implemente técnicas ancestrales de cultivos.
  
- D.** Crear convenios con operadoras y agencias de viajes que se encuentran interesados en comercializar turismo de naturaleza.

## **VIII. RESUMEN**

La presente investigación propone: la elaboración de un plan para el manejo del turismo sostenible en la finca “El Paraíso”, localizada en el cantón Pastaza. Por medio de investigación de fuentes primarias y secundarias se evaluó el potencial turístico del área desarrollando un diagnóstico situacional, un inventario de atractivos turísticos y la declaratoria de la imagen turística del sector. A partir del cálculo de índices de diversidad y el desarrollo de la metodología de Planificación para la Conservación de Sitios, se identificaron objetos focales de conservación que una vez evaluados obtuvieron una calificación global de Bueno, lo cual indica que el estado de salud del bosque es óptimo. La zonificación turística establecida, plantea condiciones de uso, regulaciones y actividades turísticas permitidas de conformidad con los objetivos de conservación del área. El estudio sobre capacidad de manejo de la visita determina que el número máximo de turistas que pueden ingresar a la finca es de 18.780 visitantes por año, se determinaron los límites de cambio aceptable que podría admitir el bosque primario para no causar impactos negativos. Finalmente, se establecieron tres programas basados en el diseño e implementación de facilidades turísticas, promoción y marketing, e implementación de un sistema de monitoreo de la biodiversidad, que deberán ser implementados paulatinamente para garantizar la calidad de la oferta turística y la conservación del medio ambiente. Concluyendo que dicho trabajo es una nueva alternativa para el sector de Pastaza; recomendando el mantenimiento y actualización de inventarios, PCS y programas de actividades para el mejoramiento del medio ambiente.



## **IX. SUMMARY**

The present investigation proposes the making of a plan for the management of sustainable tourism for “El Paraíso” farm state, located in Pastaza canton. By a research of main and secondary sources, it had been made an inventory of touristic attractions and the declaration of a tourism image for the place. Starting with a calculation of diversity rate and the development of a methodology for a conservation plan for the sites, it had been identified focal objects for conservation that, once they were evaluated, they obtained a global rate: Good, which indicates that forest health condition is optimum. The tourism mapping that has been established plan terms of using, regulations and allowed touristic activities according to the area conservation goals. The study about the visitor’s management ability determines that the top quantity of visitors that the property can tolerate is 18.780 every year. It had been determined limits of acceptable changes that the first grow forest or primal forest can admit to not have negative impacts. Finally, it had been established three programs based on the design and implementation of a monitoring on biodiversity. These should be implemented gradually to guarantee the quality of the touristic offer and environment conservation. Concluding, this work is the new alternative for Pastaza province, it is recommended the maintenance and update on inventories, PCS and programs of activities for the improvement of the environment.

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. BANEGAS, G. 2008. “Inventario ornitológico comentado y estrategias para su interpretación en el centro de rescate de la flora amazónica Jardín Botánico “Las Orquídeas”, Cantón Pastaza, Provincia de Pastaza”. Tesis Ing. Ecoturismo. Riobamba – Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
2. CAJAS, C. 2008. “Diseño de un sistema de rutas para el desarrollo del aviturismo y estrategias para su implementación en la provincia de Chimborazo”. Tesis MSc. en Ecoturismo y Desarrollo Comunitario. Riobamba – Ecuador.
3. CAÑADAS, L. 1983 Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. Quito.
4. CIFUENTES, M. 1992. “Capacidad de carga turística de la áreas de las público del Monumento Nacional Protegidas Guayabo, Costa Rica”. (CATIE). Turrialba, Costa Rica.
5. DRUMM, Andy. 2002. Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Introducción a la Planificación del Ecoturismo Volumen 1. TNC. Airlong. Virginia USA.
6. ESCOBAR, C. 2010. “Plan de desarrollo turístico del cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi”. Tesis Ing. Ecoturismo. Riobamba – Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
7. GARRIDO, A. 2009. “Elaboración de un plan de manejo turístico sostenible para el bosque Germany, Cantón Puyo, Provincia de Pastaza”. Tesis Ing. Ecoturismo. Riobamba – Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

8. GARRIDO, A. y TARAMUEL, P. 2007. “Inventario Florístico, Ornitológico y de Prestadores de Servicios Turísticos en la parte Sur Occidental de la Provincia de Chimborazo”. Memoria de Practicas Preprofesionales, Ingeniería en Ecoturismo, Riobamba-Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
9. Manual de Interpretación Ambiental en Áreas Protegidas de la Región del Sistema Arrecifal Mesoamericano. 2005. Belize. (En línea). Consultado el 27 Agosto 2009. Disponible en: <http://www.mbrs.org.bz>
10. MARTÍNEZ, M. y PONCE, M. 2009. “Estructuración de productos turísticos comunitarios para la parroquia San Juan de Pastocalle, provincia de Cotopaxi”. Tesis Ing. Ecoturismo. Riobamba – Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
11. MORENO, C. 2001. “Métodos para medir la biodiversidad”. M&T Manuales y Tesis SEA vol. 1. CYTED, ORCYD-UNESCO, SEA. Zaragoza (España)
12. MUÑOZ, E. 2009. Cátedra de Elaboración de Proyectos Ecoturísticos
13. MURILLO, L. 2010 “Planificación y diseño de un sendero interpretativo para la finca “El Paraíso”, Parroquia Veracruz, Cantón Puyo, Provincia de Pastaza”. Memoria de Practicas Preprofesionales I, Ingeniería en Ecoturismo, Riobamba-Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
14. MURILLO, L. 2010 “Monitoreo Ornitológico Comentado de la finca “El Paraíso”, Parroquia Veracruz, Cantón Puyo, Provincia de Pastaza”. Memoria de Practicas Preprofesionales II, Ingeniería en Ecoturismo, Riobamba-Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
15. Programa I de Desarrollo Municipal. 2001. “El Turismo como Factor de Desarrollo Local” USAID/UNITEC. Tegucigalpa, Honduras

16. SIERRA, R. (Ed). 1999. “Propuesta preliminar de un Sistema de Clasificación de vegetación para el Ecuador continental”. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Ecociencia. Quito-Ecuador.
17. TAIPE, J. 2009. “Estudio de impacto ambiental del turismo en los sitios de uso público del Área Cataratas del Parque Nacional Iguazú, provincia de Misiones, Argentina”. Tesis Ing. en Ecoturismo, Riobamba-Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
18. THE NATURE CONSERVANCY. 2008. “Taller teórico/práctico de la metodología Límites Aceptables de Cambio – LAC, en Áreas Naturales Protegidas de Ecuador Continental”.
19. TELLO, A. 2010 “Elaboración de un plan de manejo para el desarrollo del turismo sostenible del Centro de Rescate de flora Amazónica Jardín Botánico “Las Orquídeas”, cantón Pastaza, provincia de Pastaza”. Tesis Ing. en Ecoturismo, Riobamba-Ecuador. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
20. TIERRA, P. 2009. “Texto Básico de Planificación Territorial”. Escuela Superior politécnica de Chimborazo. Facultad de Recursos Naturales. Escuela de Ingeniería en Ecoturismo.

## XI. ANEXOS

### ANEXO N° 01. Encuesta para el turista nacional



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE ECOTURISMO**



El motivo de la presente encuesta es para conocer su opinión sobre la creación de un proyecto ecoturístico en la Amazonía. Su opinión es importante y contribuirá de manera muy significativa a fomentar el turismo en dicha zona.

#### 1. ¿Cuál es su edad?

- 15 – 25            26 - 35        
 36 - 45            46- 55        
 Más de 55

#### 2. ¿Cuál es su género?:

- Masculino        
 Femenino

#### 3. ¿Cuál es su nivel de educación?

- Primaria            Secundaria        
 Superior            4to Nivel

#### 4. ¿Cuál es su lugar de procedencia?

\_\_\_\_\_

#### 5. ¿Cuál es su nivel de ingresos económicos al mes?

- USD 100 a USD 300        
 USD 300 a USD 600        
 USD 600 a USD 1000        
 Más de USD 1000

#### 6. ¿Sale con frecuencia de vacaciones?

- Si        
 No        
 A veces

#### 7. ¿Normalmente con quien viaja usted?:

- Familia            Amigos        
 Pareja            Solo        
 Otros

#### 8. ¿Qué región usted visita con frecuencia?:

- Costa            Sierra        
 Amazonía        
 Galápagos

#### 9. ¿Si se abre una nueva alternativa de turismo en la Amazonía, le gustaría conocerla?:

- Si        
 No

#### 10. ¿Le interesaría realizar turismo en la Finca Ecoturística “El Paraíso”, provincia de Pastaza?

- Si        
 No

#### 11. Por lo general, ¿Cuáles son los motivos por los que usted viaja?

- Vacaciones            Fines de semana        
 Feriados        
 Negocios        
 Otros

#### 12. Generalmente, ¿Entre que meses usted suele viajar?

- Enero – Marzo        
 Abril – Junio        
 Julio – Septiembre        
 Octubre – Diciembre

**13. ¿Por qué medios usted se informa frecuentemente?**

- |          |                          |                |                          |       |                          |
|----------|--------------------------|----------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| TV       | <input type="checkbox"/> | Periódico      | <input type="checkbox"/> | Otros | <input type="checkbox"/> |
| Radio    | <input type="checkbox"/> | Revistas       | <input type="checkbox"/> |       |                          |
| Internet | <input type="checkbox"/> | Guías de viaje | <input type="checkbox"/> |       |                          |

**14. ¿Qué actividades le gustaría realizar en la Finca Ecoturística “El Paraíso”?**

- |                          |                          |                         |                          |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Trekking                 | <input type="checkbox"/> | Camping                 | <input type="checkbox"/> |
| Observar Aves            | <input type="checkbox"/> | Observar Flora          | <input type="checkbox"/> |
| Pesca Nocturna           | <input type="checkbox"/> | Visitar Cascadas        | <input type="checkbox"/> |
| Senderos Guiados         | <input type="checkbox"/> | Visitar Bosques Nativos | <input type="checkbox"/> |
| Interpretación Ambiental | <input type="checkbox"/> | Otras                   | <input type="checkbox"/> |
- Especifique: \_\_\_\_\_

**15. ¿Cuáles serían las facilidades turísticas que debería tener la Finca Ecoturística “El Paraíso” para el disfrute de sus actividades?**

- |                                    |                          |                                |                          |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Centro de Interpretación Ambiental | <input type="checkbox"/> | Torre de Observación para aves | <input type="checkbox"/> |
| Equipos para: Pesca Nocturna       | <input type="checkbox"/> | Sendero Interpretativo         | <input type="checkbox"/> |
| Birdwatching                       | <input type="checkbox"/> |                                |                          |
| Trekking                           | <input type="checkbox"/> |                                |                          |
| Lluvia                             | <input type="checkbox"/> |                                |                          |
| Otros                              | <input type="checkbox"/> |                                |                          |

**16. ¿Qué servicios turísticos le gustaría utilizar en la Finca Ecoturística “El Paraíso”?**

- |                         |                          |              |                          |
|-------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Hospedaje               | <input type="checkbox"/> | Alimentación | <input type="checkbox"/> |
| Guianza Nativa          | <input type="checkbox"/> | Transporte   | <input type="checkbox"/> |
| Equipos para ecoturismo | <input type="checkbox"/> | Otros        | <input type="checkbox"/> |

**17. ¿Cuánto tiempo usted permanecería en la Finca Ecoturística “El Paraíso”?**

- |        |                          |               |                          |
|--------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| 1 día  | <input type="checkbox"/> | 2 días        | <input type="checkbox"/> |
| 3 días | <input type="checkbox"/> | Más de 3 días | <input type="checkbox"/> |

**18. ¿Estaría dispuesto a comprar un paquete turístico con todos los servicios que ofrece la Finca Ecoturística “El Paraíso”?**

- Si  No

**19. ¿Cuánto estaría dispuesto a gastar por día?**

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| \$ 20 – 40 | <input type="checkbox"/> |
| \$ 41 – 60 | <input type="checkbox"/> |
| \$ 61 – 80 | <input type="checkbox"/> |
| Más de 80  | <input type="checkbox"/> |

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

## ANEXO N° 02. Encuesta para el turista internacional



### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE RECURSOS NATURALES ESCUELA DE ECOTURISMO



The purpose of this test is to know your opinion about a new eco-touristic project in the Amazon region. Your opinion is very important and it will notably contribute to the increase in tourism in said area.

#### 1. Chose your age range

- 15 – 25       26 - 35   
36 - 45       46- 55   
Over 55

#### 2. Your sex:

- Male   
Female

#### 3. Which is your education level?

- Primary       Secondary   
University       Post University

#### 4. Where are you from?

---

#### 5. Which is your economic level for every month?

- USD 100 to USD 300   
USD 300 to USD 600   
USD 600 to USD 1000   
Most of USD 1000

#### 6. Do you go on vacations?

- Yes   
No   
Sometimes

#### 7. Normally, with whom do you travel?

- Family        Friends    
Couple        Alone    
Others

#### 8. Which region do you prefer?

- Cost       Highland   
Amazon   
Galápagos Island

#### 9. If there is a new tourism alternative in the Amazon region, would you like to know about it?

- Yes       No

#### 10. Would you be interested in travelling to the Farm Ecotourism “The Paradise”, located in Pastaza province?

- Yes       No

#### 11. In general, which are the reasons for those that you travel?

- Vacations       Weekends   
Festival days   
Business   
Others

#### 12. Generally, among those months you usually travel?

- January - March   
April - June   
Julio - September   
October - November

**13. For Travel, how do you get information?**

- |          |                          |                 |                          |        |                          |
|----------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| TV       | <input type="checkbox"/> | Newspapers      | <input type="checkbox"/> | Others | <input type="checkbox"/> |
| Radio    | <input type="checkbox"/> | Magazine        | <input type="checkbox"/> |        |                          |
| Internet | <input type="checkbox"/> | Tourists Guides | <input type="checkbox"/> |        |                          |

**14. What activities would he like to carry out in the Farm Ecotourism “The Paradise”?**

- |                              |                          |                       |                          |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Trekking                     | <input type="checkbox"/> | Camping               | <input type="checkbox"/> |
| Birdwatching                 | <input type="checkbox"/> | Watch Flora and fauna | <input type="checkbox"/> |
| Fish By Night                | <input type="checkbox"/> | Visit Waterfalls      | <input type="checkbox"/> |
| Guided paths                 | <input type="checkbox"/> | Visit Natives Woods   | <input type="checkbox"/> |
| Interpretation Environmental | <input type="checkbox"/> | Others                | <input type="checkbox"/> |
- Specify: \_\_\_\_\_

**15. Which would the tourist facilities that should have the Farm Ecotourism “The Paradise”, for the enjoyment of their activities?**

- |  |                          |                                |                          |
|--|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Center of Interpretation Environmental | <input type="checkbox"/> | Tower of Observation for birds | <input type="checkbox"/> |
| Teams for: Fish By Night               | <input type="checkbox"/> | Path Interpretive              | <input type="checkbox"/> |
| Birdwatching                           | <input type="checkbox"/> |                                |                          |
| Trekking                               | <input type="checkbox"/> |                                |                          |
| Rain                                   | <input type="checkbox"/> |                                |                          |
| Others                                 | <input type="checkbox"/> |                                |                          |

**16. What tourist services would he like to use in the Farm Ecotourism “The Paradise”?**

- |                      |                          |              |                          |
|----------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| Lodging              | <input type="checkbox"/> | Typical food | <input type="checkbox"/> |
| Native guiden        | <input type="checkbox"/> | Transport    | <input type="checkbox"/> |
| Teams for ecotourism | <input type="checkbox"/> | Others       | <input type="checkbox"/> |

**17. How long could you stay in the Farm Ecotourism “The Paradise”?**

- |        |                          |                |                          |
|--------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| 1 day  | <input type="checkbox"/> | 2 days         | <input type="checkbox"/> |
| 3 days | <input type="checkbox"/> | More of 3 days | <input type="checkbox"/> |

**18. ¿It would be willing to buy a tourist package with all the services that offers the Farm Ecotourism “The Paradise”??**

- Yes  No

**19. How much could you pay per day?**

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| \$ 20 – 40 | <input type="checkbox"/> |
| \$ 41 – 60 | <input type="checkbox"/> |
| \$ 61 – 80 | <input type="checkbox"/> |
| More of 80 | <input type="checkbox"/> |

**THANK YOU SO MUCH!**



### ANEXO N° 03. Planificación para la conservación de sitios.

#### Calificación de la viabilidad de los objetos focales

Objetos de conservación focales	Tamaño		Condición		Contexto paisajístico		Calificación global de viabilidad
	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	
Bosque Primario (bmhPM)	Muy Bueno	1,0	Muy Bueno	1,0	Muy Bueno	1,0	Muy Bueno
Río Tashapi	Bueno	1,0	Bueno	1,0	Muy Bueno	1,0	Bueno
Especies de Avifauna	Muy Bueno	1,0	Muy Bueno	1,0	Muy Bueno	1,0	Muy Bueno
<b>Calificación global de la salud de la biodiversidad del sitio</b>		1,0		1,0		1,0	<b>Muy Bueno</b>

#### Calificación e identificación de presiones y fuentes

##### Bosque primario

Presiones	Severidad	Alcance	Presión
Contaminación del suelo	<i>Muy Alto</i>	<i>Muy Alto</i>	<b>Muy Alto</b>
Cacería furtiva de fauna nativa	<i>Alto</i>	<i>Muy Alto</i>	<b>Alto</b>
Extracción de madera	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<b>Alto</b>
Contaminación del aire	<i>Muy Alto</i>	<i>Muy Alto</i>	<b>Muy Alto</b>
Compactación del suelo	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<b>Medio</b>

FUENTES DE PRESIÓN	Contribución	Contaminación del suelo	Cacería furtiva de fauna nativa	Extracción de madera	Contaminación del aire	Compactación del suelo
	Irreversibilidad	<b>Muy Alto</b>	<b>Alto</b>	<b>Alto</b>	<b>Muy Alto</b>	<b>Medio</b>
Uso de productos químicos (glifosato)	Contribución	<i>Alto</i>			<i>Alto</i>	
	Irreversibilidad	<i>Alto</i>			<i>Alto</i>	
	Reemplazar cálculo			-		
Amenaza Activa	Fuente	<i>Alto</i>	-	-	<i>Alto</i>	-

Tráfico ilegal de especies <input type="button" value="Fuente Histórica"/>	Contribución		-	<i>Alto</i>	<b>Alto</b>	<i>Alto</i>	<b>Alto</b>		-		-
	Irreversibilidad			<i>Muy Alto</i>		<i>Alto</i>					
	Reemplazar cálculo										
	Fuente	-		<i>Alto</i>		<i>Alto</i>		-		-	
Quema de basura inorgánica <input type="button" value="Fuente Histórica"/>	Contribución	<i>Alto</i>	<b>Muy Alto</b>		-		-	<i>Muy Alto</i>	<b>Muy Alto</b>		-
	Irreversibilidad	<i>Alto</i>									
	Reemplazar cálculo										
	Fuente	<i>Alto</i>		-		-		<i>Muy Alto</i>		-	
Trekking en la trocha que atraviesa todo el bosque <input type="button" value="Amenaza Activa"/>	Contribución	<i>Alto</i>	<b>Alto</b>	<i>Bajo</i>	<b>Bajo</b>	<i>Bajo</i>	<b>Bajo</b>		-	<i>Alto</i>	<b>Bajo</b>
	Irreversibilidad	<i>Bajo</i>		<i>Bajo</i>		<i>Bajo</i>					
	Reemplazar cálculo										
	Fuente	<i>Medio</i>		<i>Bajo</i>		<i>Bajo</i>		-		<i>Medio</i>	

### Río Tashapi

Presiones	Severidad	Alcance	Presión
Uso de productos no biodegradables	<i>Medio</i>	<i>Muy Alto</i>	<b>Medio</b>
Generación de basura inorgánica	<i>Medio</i>	<i>Muy Alto</i>	<b>Medio</b>

Fuentes de presión	Contribución	Uso de productos no biodegradables	Generación de basura inorgánica	
	Irreversibilidad	<b>Medio</b>	<b>Medio</b>	
Recreación (natación y balneario natural) <input type="button" value="Amenaza Activa"/>	Contribución	<i>Muy Alto</i>	<b>Medio</b>	<i>Alto</i>
	Irreversibilidad	<i>Bajo</i>		<i>Medio</i>
	Reemplazar cálculo			
	Fuente	<i>Alto</i>		<i>Medio</i>
Trekking en la trocha adyacente <input type="button" value="Amenaza Activa"/>	Contribución	<i>Medio</i>	<b>Bajo</b>	<i>Alto</i>
	Irreversibilidad	<i>Medio</i>		<i>Bajo</i>
	Reemplazar cálculo			
	Fuente	<i>Medio</i>		<i>Medio</i>

## Especies de avifauna

Presiones	Severidad	Alcance	Presión
Cacería furtiva de especies de aves	<i>Alto</i>	<i>Alto</i>	<b>Alto</b>
Alteración del hábitat	<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<b>Medio</b>
Competencia por el alimento	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	<b>Medio</b>
Migración de especies de aves	<i>Medio</i>	<i>Medio</i>	<b>Medio</b>

FUENTES DE PRESIÓN	Contribución	Cacería furtiva de especies de aves		Alteración del hábitat		Competencia por el alimento		Migración de especies de aves	
	Irreversibilidad	<i>Alto</i>		<i>Medio</i>		<i>Medio</i>		<i>Medio</i>	
Tráfico ilegal de especies <input type="text" value="Fuente Histórica"/>	Contribución	Muy Alto	<b>Alto</b>		-		-		-
	Irreversibilidad	Medio							
	Reemplazar cálculo								
	Fuente	Alto		-		-		-	
Uso de productos químicos (glifosato) <input type="text" value="Amenaza Activa"/>	Contribución		-	Alto	<b>Medio</b>		-		-
	Irreversibilidad			Muy Alto					
	Reemplazar cálculo								
	Fuente	-		Alto		-		-	
Introducción de especies exóticas <input type="text" value="Amenaza Activa"/>	Contribución		-		-	Alto	<b>Medio</b>		-
	Irreversibilidad								
	Reemplazar cálculo								
	Fuente	-		-		Alto		-	
Observación de aves <input type="text" value="Amenaza Activa"/>	Contribución		-		-		-	Alto	<b>Bajo</b>
	Irreversibilidad								
	Reemplazar cálculo								
	Fuente	-		-		-		Medio	

### Amenazas activas

<b>Amenazas activas a lo largo de sistemas</b>	<b>Bosque Primario</b>	<b>Río Tashapi</b>	<b>Especies de Avifauna</b>	<b>Calificación global de amenaza</b>	<b>Puntaje Total</b>
Uso de productos químicos (glifosato)	Muy Alto	-	Medio	Alto	3,10
Trekking en la trocha que atraviesa todo el bosque	Alto	-	-	Medio	1,00
Recreación (natación y balneario natural)	-	Medio	-	Bajo	0,20
Introducción de especies exóticas	-	-	Medio	Bajo	0,20
Trekking en la trocha adyacente	-	Bajo	-	Bajo	0,03
Observación de aves	-	-	Bajo	Bajo	0,03
<b>Estado de amenaza para objetos focales</b>	<b>Alto</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Medio</b>	

### Amenazas históricas

<b>Fuentes históricas por elemento focal</b>	<b>Bosque Primario</b>	<b>Río Tashapi</b>	<b>Especies de Avifauna</b>	<b>Calificación global de amenaza</b>	<b>Puntaje Total</b>
Quema de basura inorgánica	Muy Alto	-	-	Alto	3,00
Tráfico ilegal de especies	Alto	-	Alto	Alto	2,00
Estado de fuentes históricas	Alto	-	Medio	Alto	

### Indicadores de capacidad de conservación

<b>Factor</b>	<b>Puntaje</b>
<b>Liderazgo y apoyo al proyecto</b>	
Responsabilidad enfocada del personal a los sitios	4
Administrador o mentor de conservación	2
Equipo de apoyo al proyecto	2
<i><b>Liderazgo y apoyo al proyecto</b></i>	<i><b>2.7</b></i>
<b>Enfoque estratégico al proyecto</b>	
Comprensión/aplicación de "Five S's" de TNC	3
Enfoque iterativo y adaptativo al desarrollo e implementación de estrategias claves	N/A
<i><b>Enfoque estratégico al proyecto</b></i>	<i><b>3.0</b></i>
<b>Financiamiento de proyecto</b>	
Financiamiento de arranque o de corto plazo	2
Apoyo sostenible	2
<i><b>Financiamiento de proyecto</b></i>	<i><b>2.0</b></i>
<b>Promedio global</b>	<b>2.5</b>
<b>Capacidad Global</b>	<b>Medio</b>

## ANEXO N° 04. Diseño técnico para la conformación de gradas

### Datos tramo 1

<b>Pendiente:</b>	13%
<b>Diferencia horizontal</b>	12,17 m
<b>(Dh):</b>	
<b>Altura visual (Ho):</b>	1,50 m
<b>Número de cuerpos:</b>	3 enteros y 0,25 cm.
<b>Diferencia de alturas</b>	4,25 m
<b>(∑h):</b>	

#### 1. Cálculo de la diferencia de alturas

$$\sum h = (1,50 \text{ m}) * 3$$

$$\sum h = 4,50 \text{ m} - 0,25 \text{ m}$$

$$\sum h = 4,25 \text{ m}$$

#### 2. Cálculo del número de gradas

$$\# \text{ Gradas} = \frac{\sum h}{\text{Pendiente}}$$

$$\# \text{ Gradas} = \frac{4,25 \text{ m}}{0,13 \text{ m}}$$

$$\# \text{ Gradas} = 32,69230769 \approx 33$$

### 3. Cálculo de la contrahuella ( $CH_{DEF}$ )

$$CH_{DEF} = \frac{CH}{\# \text{ gradas}}$$

$$CH_{DEF} = \frac{0,152 \text{ m}}{28}$$

$$CH_{DEF} = 0,0054 \text{ m}$$

### 4. Cálculo de la huella ( $H_{DEF}$ )

$$H_{DEF} = \frac{CH}{(\# \text{ gradas} + 1)}$$

$$H_{DEF} = \frac{0,152 \text{ m}}{(28 + 1)}$$

$$H_{DEF} = 0,0052 \text{ m}$$

### 5. Cálculo de descansos

$$h_{\text{desc}} = h_{\text{total}} * \text{gr}^{\circ}$$

$$h_{\text{desc}} = 0,30 \text{ m} * 28$$

$$h_{\text{desc}} = 8,40 \text{ m}$$

$$h_{\text{desc}} = h - h_{\text{total}}$$

$$h_{\text{desc}} = (12,17 - 8,40) \text{ m}$$

$$h_{\text{desc}} = 3,77 \text{ m} \rightarrow \text{Se diseñarán 2 descansos de 1,89 m cada 9 gradas}$$

### Resultado para el tramo 1:

Se debe diseñar 28 gradas, las mismas que poseen una Contrahuella de 0,152 m y una Huella de 0,30 m. Además también se diseñará 2 descansos de 1,89 m cada 9 gradas

**Datos tramo 2:**

<b>Pendiente:</b>	17%
<b>Diferencia horizontal</b>	22,98 m
<b>(Dh):</b>	
<b>Altura visual (Ho):</b>	1,50 m
<b>Número de cuerpos:</b>	4 enteros y 0,79 cm.
<b>Diferencia de alturas</b>	5,21 m
<b>(<math>\Delta h</math>):</b>	

**1. Cálculo de diferencia de alturas**

$$\Delta h = (1,50 \text{ m}) * 4$$

$$\Delta h = 6 \text{ m} - 0,79 \text{ m}$$

$$\Delta h = 5,21 \text{ m}$$

**2. Cálculo del número de gradas**

$$\# \text{ Gradas} = \frac{\Delta h}{\text{Pendiente}}$$

$$\# \text{ Gradas} = \frac{5,21 \text{ m}}{0,17}$$

$$\# \text{ Gradas} = 34,73 \approx \begin{matrix} 34 \text{ gradas} \\ 35 \text{ gradas} \end{matrix}$$

**3. Cálculo de contrahuella definitiva ( $CH_{DEF}$ )**

$$\Delta h_{DEF} = \frac{\Delta h}{\# \text{ Gradas}}$$

$$\Delta h_{DEF} = \frac{5,21 \text{ m}}{35}$$

$$\Delta h_{DEF} = 0,1488 \text{ m}$$



#### 4. Cálculo de la huella definitiva ( $H_{DEF}$ )

$$H_{DEF} = \frac{H}{(\# \text{ gradas})}$$

$$H_{DEF} = \frac{22,98 \text{ m}}{(34)}$$

$$H_{DEF} = 0,696 \text{ m}$$

#### 5. Cálculo de descansos

$$h_{\text{gr}} = h_{\text{gr}} * \text{gr}^\circ$$

$$h_{\text{gr}} = 0,30 \text{ m} * 34$$

$$h_{\text{gr}} = 10,20 \text{ m}$$

$$h_{\text{gr}} = h - h_{\text{gr}}$$

$$h_{\text{gr}} = (22,98 - 10,20) \text{ m}$$

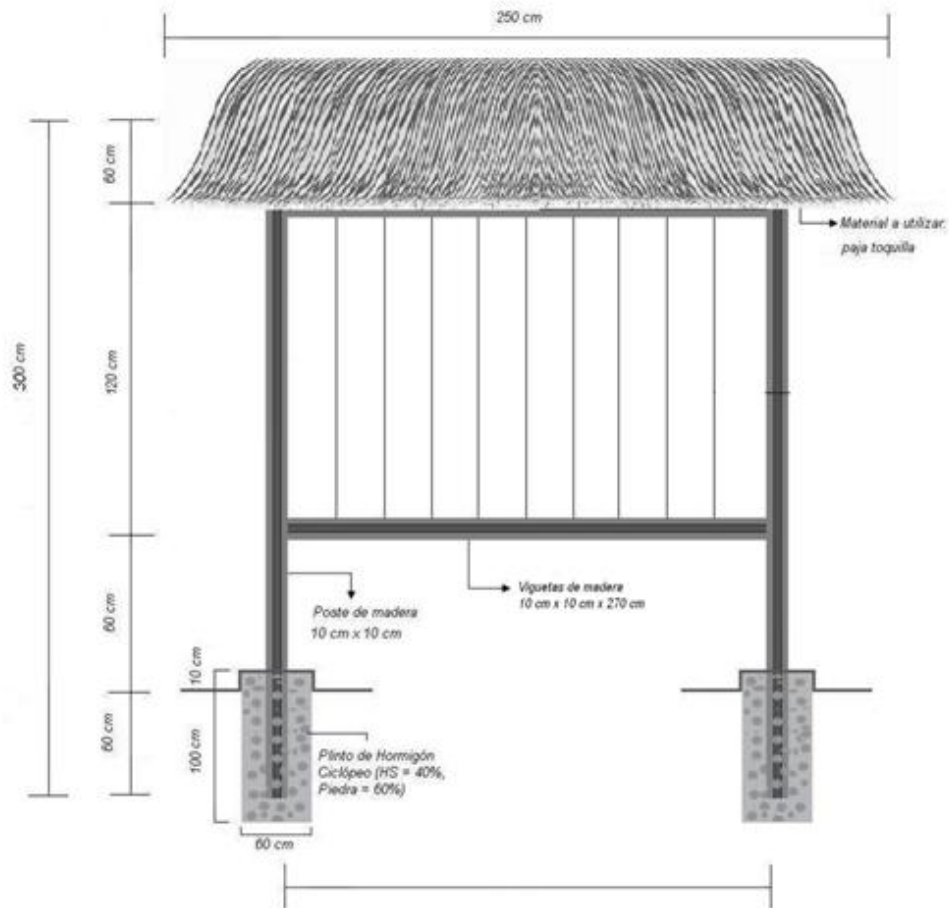
$$h_{\text{gr}} = 12,78 \text{ m} \rightarrow \text{Se diseñarán 3 descansos de } 4,26 \text{ m cada } 9 \text{ gradas}$$

#### Resultado para el tramo 2:

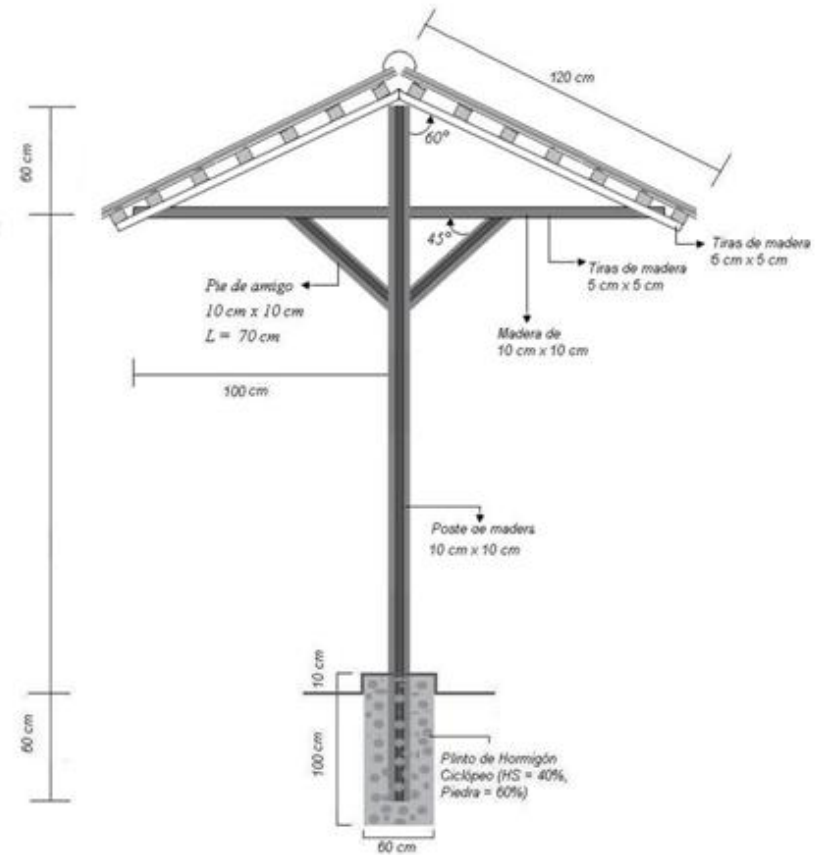
Se debe diseñar 34 gradas, las mismas que poseen una Contrahuella de 0,153 m y una Huella de 0,30 m. Además también se diseñará 3 descansos de 4,26 m cada 9 gradas

## ANEXO N° 05. Señalética interpretativa

### 4) Diseño tipo señalética interpretativa.



VISTA FRONTAL



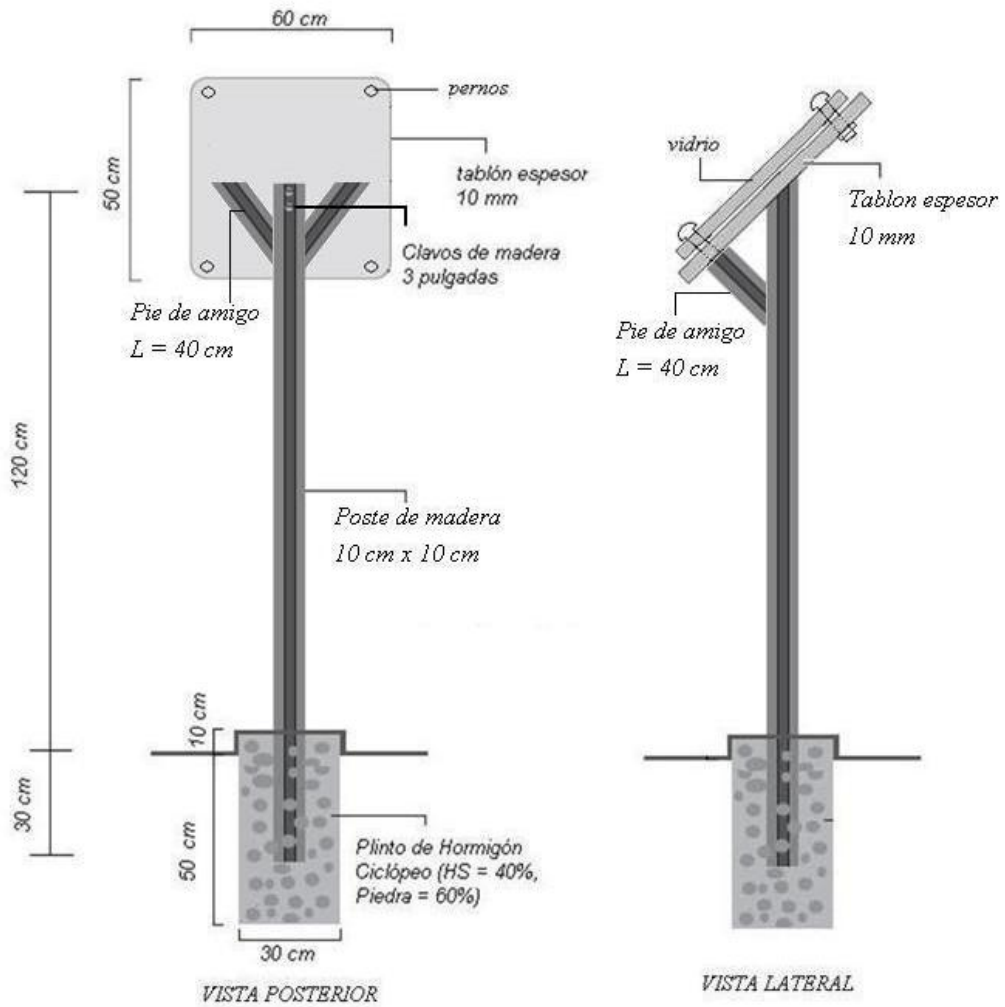
VISTA LATERAL

**ANEXO N° 06. Señalética informativa.**

**a. Detalle letreros informativos**

<b>LETREROS INFORMATIVOS</b>		
<b>LETRERO</b>	<b>ATRACTIVO</b>	<b>LEYENDA</b>
1	La Poza Milagrosa	Sus aguas son cristalinas y transparentes, rodeadas de exuberante vegetación. Su profundidad es de un metro aproximadamente con un diámetro de quince metros.
2	Cascada El Picaflor	Este lugar es utilizado como fuente de alimentos de dos especies: Garza tigre castaña ( <i>Trigrisoma lineatum</i> ) y la nutria o llamado también como perro de agua ( <i>Galictus vittata</i> ).
3	Cascada El Descanso	La cascada “El Descanso” tiene aproximadamente un metro de altura convirtiéndose en un lugar idóneo para sentarse debajo de la caída del agua y simular el efecto de hidromasaje.
4	La Poza Negra	Aproximadamente tiene veinte metros de diámetro y una profundidad de diez metros, convirtiéndose en un sitio apto para practicar buceo. Se la denomina “Poza Negra”, debido al color oscuro que reflejan sus aguas.

b. Diseño tipo de letrero informativo.

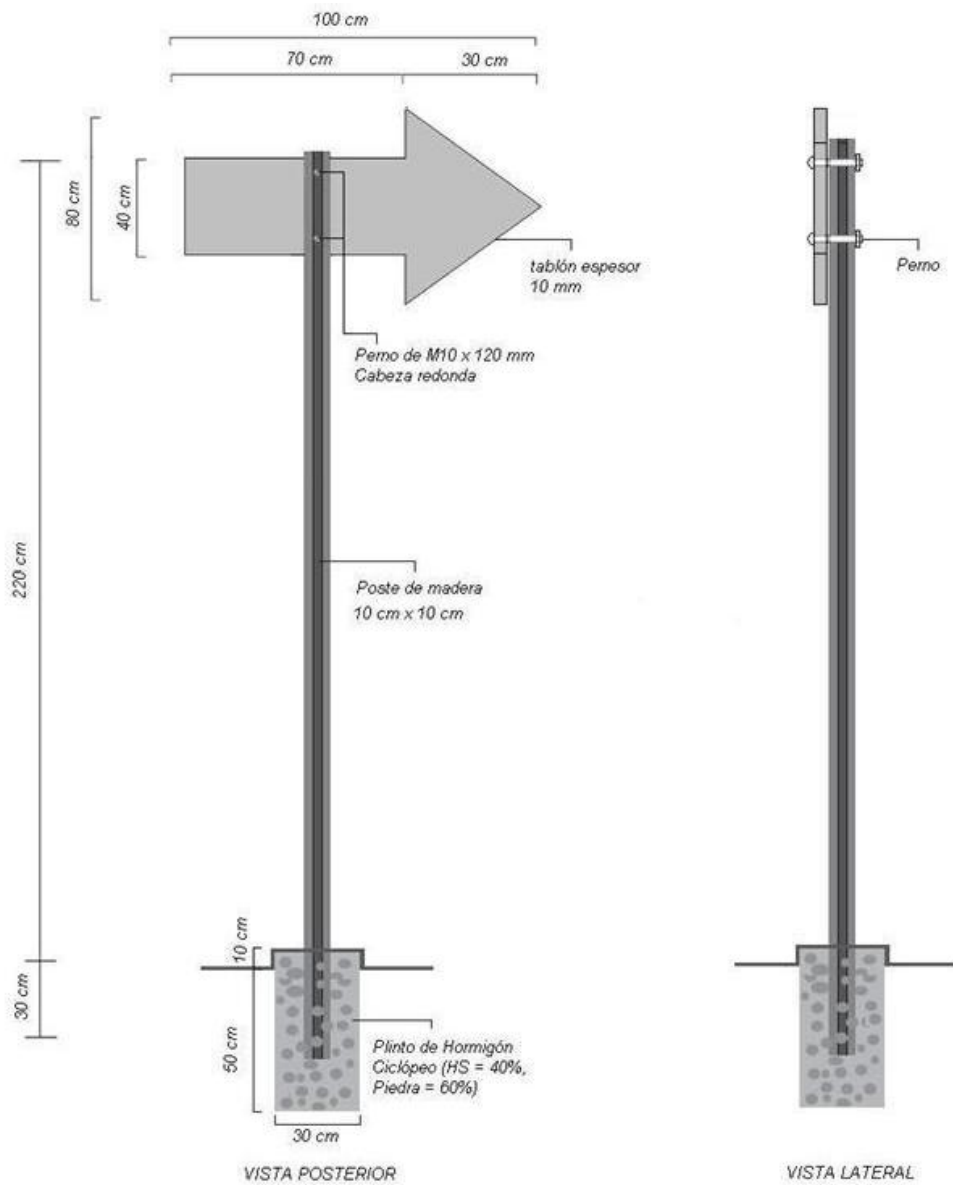


## ANEXO N° 07. Señalética orientativa.

### a. Detalle letreros orientativos

LETREROS ORIENTATIVOS		
LETRERO N°	UBICACIÓN	LEYENDA
01	En la vía Puyo-Macas en la entrada principal de la finca.	FINCA "EL PARAÍSO" 50 metros

### b. Diseño tipo de letrero orientativo.

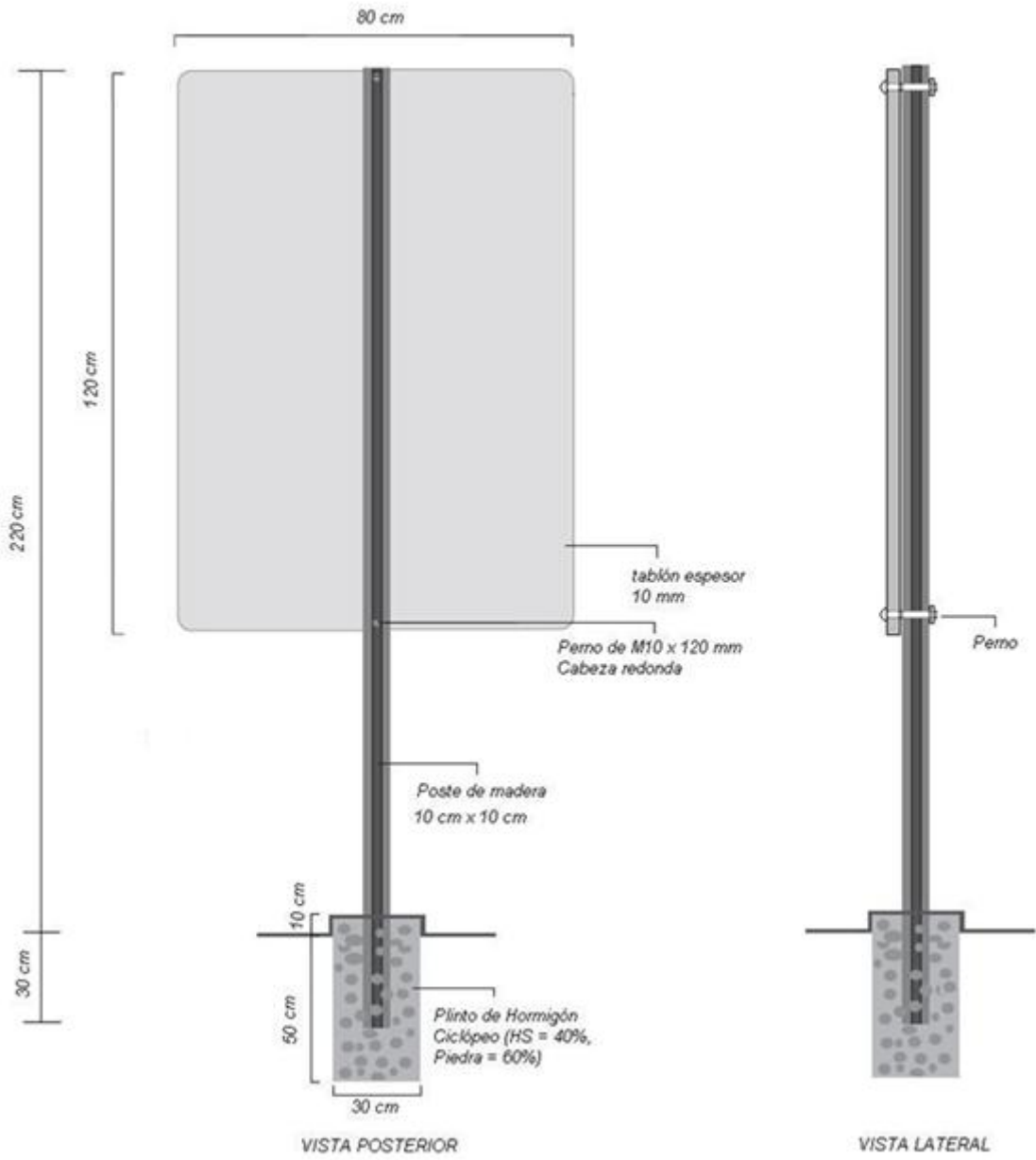


## ANEXO N° 08. Señalética restrictiva.

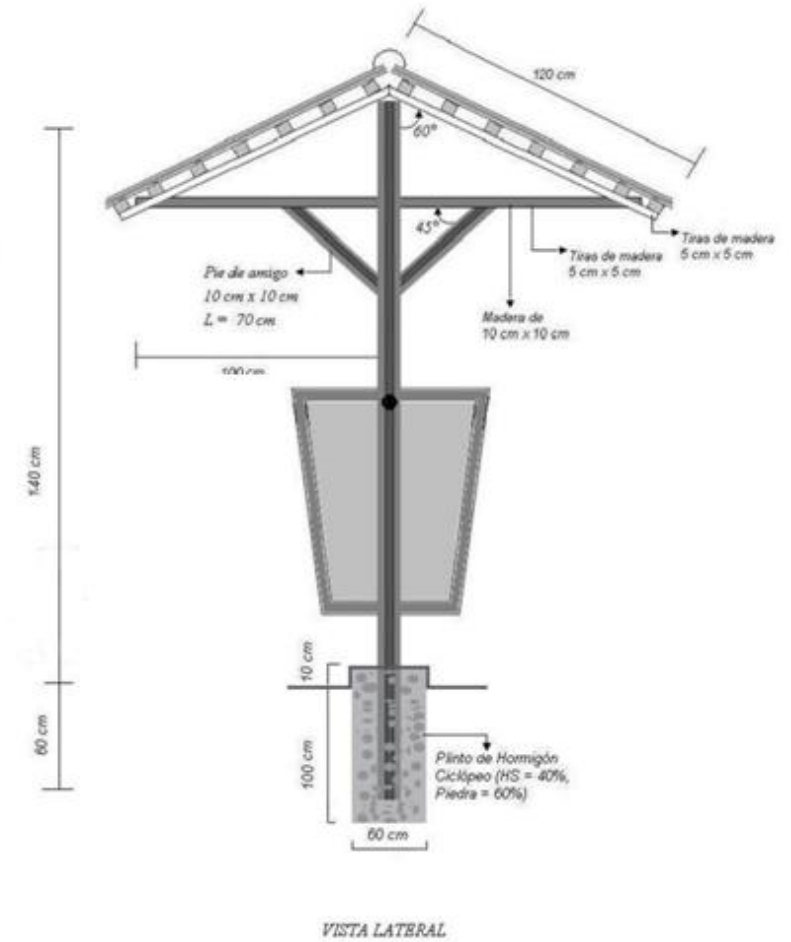
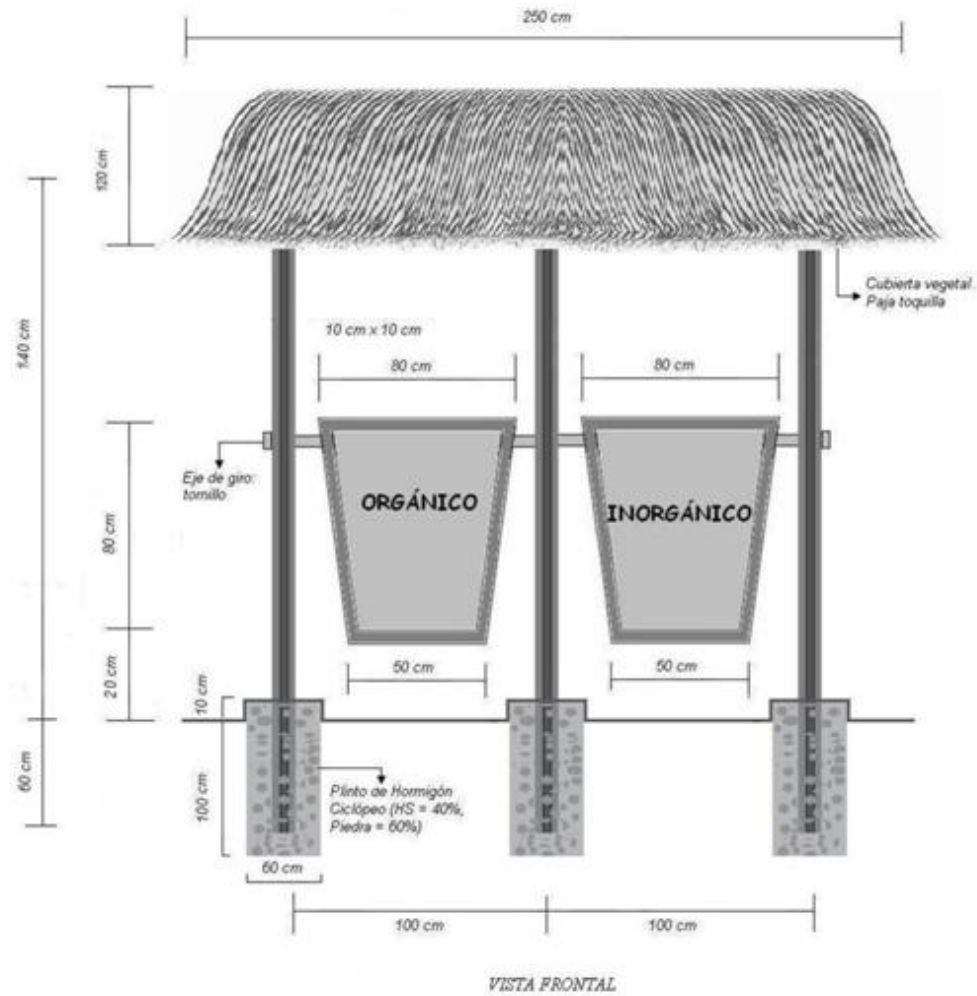
### a. Detalle letreros restrictivos.

LETREROS RESTRICTIVOS		
LETRERO N°	UBICACIÓN	LEYENDA
01	Junto a la cabaña principal	<p>Normas de visita:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Use los basureros ecológicos.</li> <li>2. Respete el camino establecido para el sendero.</li> <li>3. Proteja las especies vegetales y animales.</li> <li>4. Cuide los letreros</li> <li>5. Evite pescar.</li> <li>6. Existen muchas especies de aves dentro del sendero, rogamos que haga silencio.</li> <li>7. Encienda fuego solo en las zonas permitidas.</li> <li>8. Evite fumar dentro del sendero.</li> <li>9. No arrancar flores o plantas.</li> <li>10. Puede utilizar cámara fotográfica, pero sin flash.</li> <li>11. Si observa algún insecto no lo toque, comuníquese al guía.</li> <li>12. Utilice bloqueador solar y repelente de insectos.</li> <li>13. Utilice ropa cómoda y de material impermeable.</li> <li>14. No olvide llevar una gorra o sombrero.</li> <li>15. Si presenta alergia de cualquier tipo, favor comuníquese al guía.</li> <li>16. Rogamos que no utilice ningún producto químico cuando este bañándose o nadando en el río o en las cascadas.</li> <li>17. Ante cualquier inquietud, favor pregunte al guía.</li> </ol>

**b. Diseño tipo de letrero restrictivo.**



### ANEXO N° 09. Diseño tipo de basureros ecológicos.

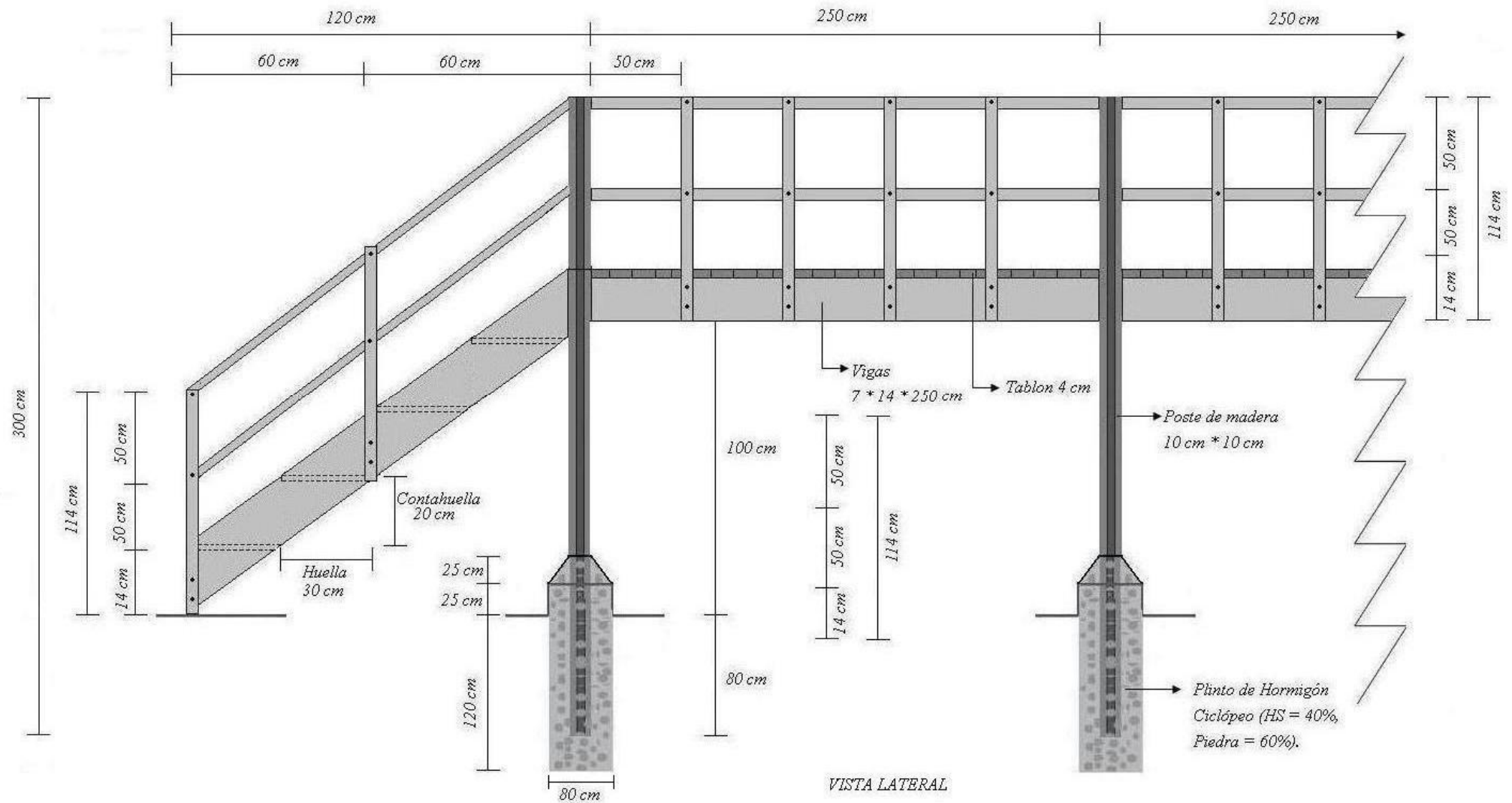


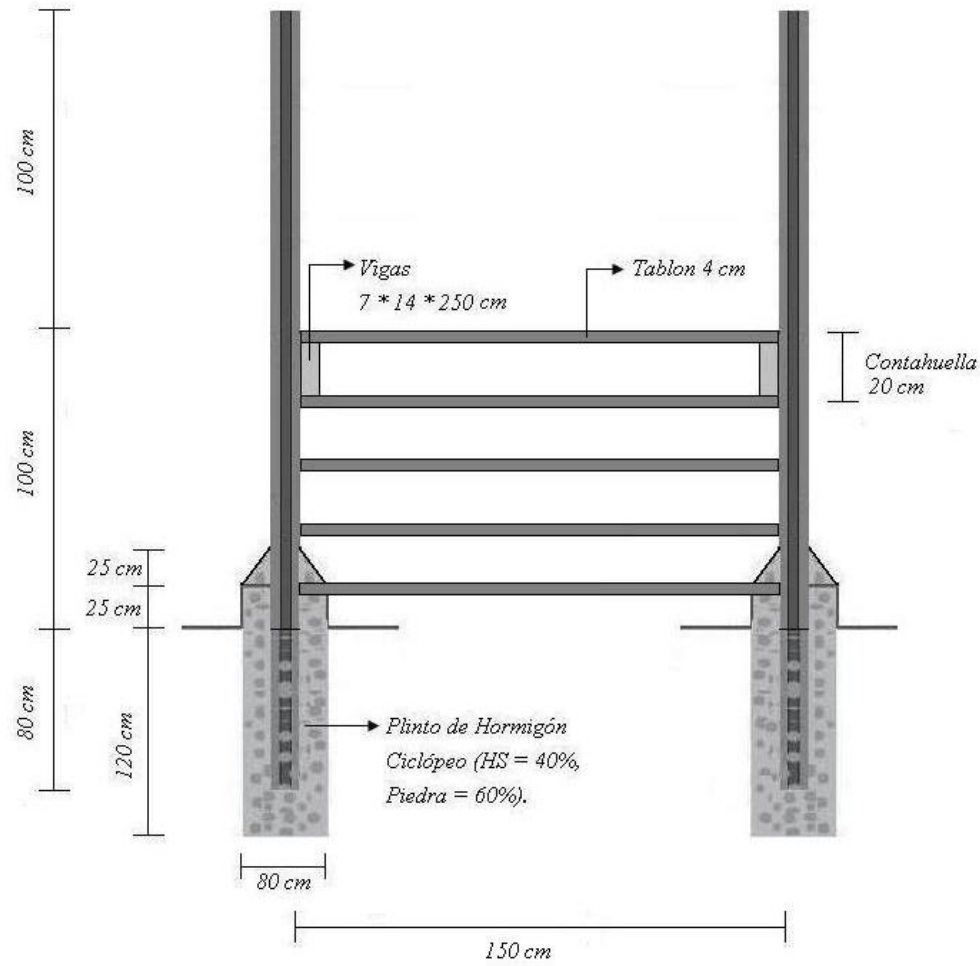




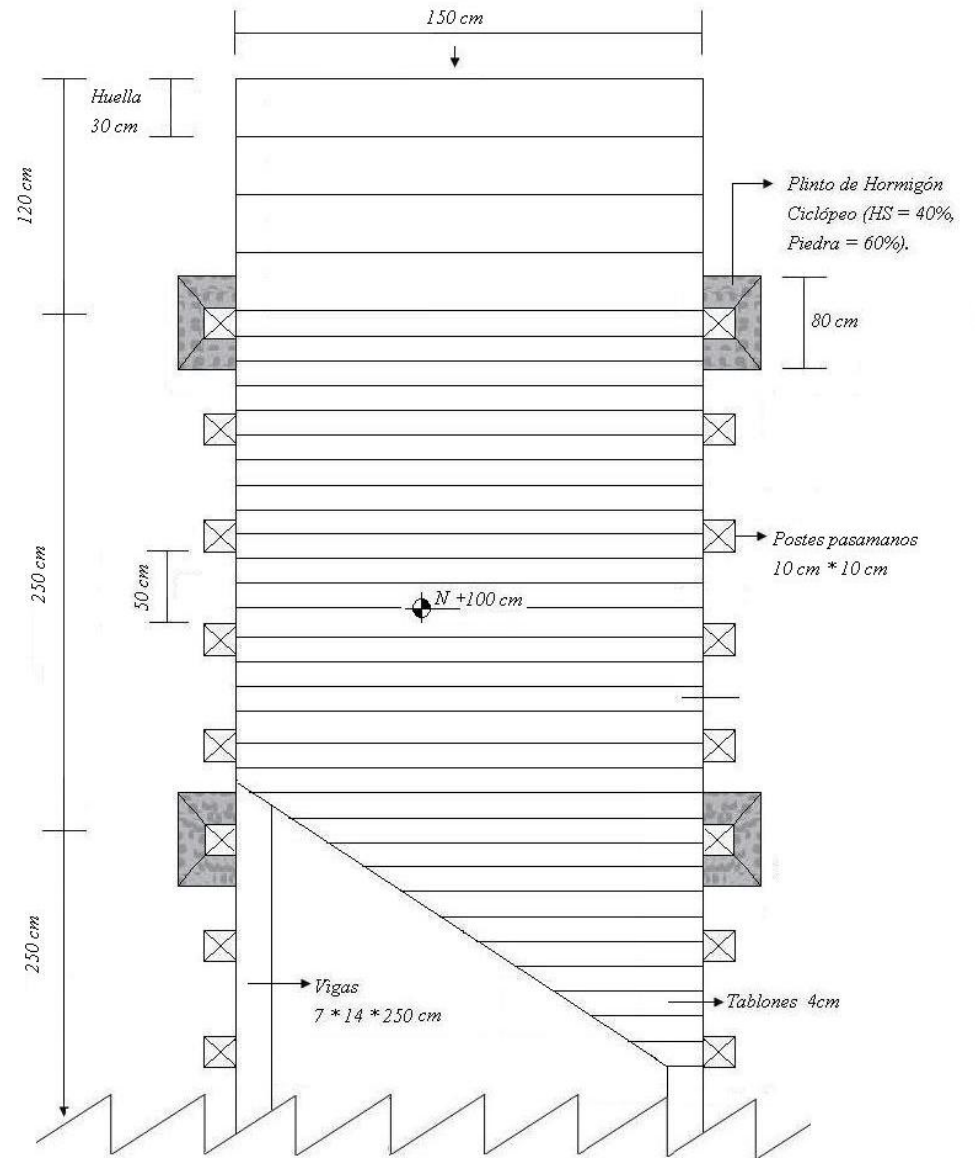


**ANEXO N° 11. Diseño tipo de Pasarela (vistas: lateral, frontal y planta)**





VISTA FRONTAL



PLANTA

## ANEXO N° 12. Cálculo de cantidades de obra

<b>CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA</b>								
<b>Ítem</b>	<b>Detalle del rubro en el contrato</b>	<b>Concepto Localización en obra</b>	<b>Largo (Diámetro)</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto (a)</b>	<b>Número (Alto b)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidad</b>
001	Limpieza y desbroce del terreno	Longitud neto del sendero	3988,71	2,50	1,00	1,00	9.971,78	m2
		Longitud tramos Vadén	221,00	2,50	- 1,00	1,00	- 552,50	m2
		Longitud tramo puente	6,00	2,50	- 1,00	1,00	- 15,00	m2
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							9.404,28	m2
002	Excavación a mano (cunetas)	Longitud neto del sendero	3988,71	0,30	0,30	1,00	358,98	m3
		Longitud sin tomar en cuenta	227,00	0,30	0,30	- 1,00	- 20,43	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							338,55	m3
039	Conformación de la rasante	Longitud neto del sendero	3.988,71	1,50	1,00	1,00	5.983,07	m2
		Longitud sin tomar en cuenta	540,56	1,50	1,00	- 1,00	- 810,84	m2
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							5.172,23	m2
003	Colocación de canto rodado	Longitud neto del sendero	3.988,71	1,50	0,15	1,00	897,46	m3
		Longitud sin tomar en cuenta	540,56	1,50	0,15	- 1,00	- 121,63	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							775,83	m3
004	Colocación de kilo (0.10 m es espesor)	Longitud neto del sendero	3.988,71	1,50	0,10	1,00	598,31	m3
		Longitud sin tomar en cuenta	540,56	1,50	0,10	- 1,00	- 81,08	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							517,22	m3
<b>SEÑALÉTICA INTERPRETATIVA</b>								
002	Excavación para cimientos	Volumen de excavación	0,30	0,30	0,50	10,00	0,45	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							0,45	m3

<b>CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA</b>								
<b>Ítem</b>	<b>Detalle del rubro en el contrato</b>	<b>Concepto Localización en obra</b>	<b>Largo (Diámetro)</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto (a)</b>	<b>Número (Alto b)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidad</b>
007	Cimientos de Hormigón Ciclópeo	Volumen de Cimientos	0,30	0,30	0,60	10,00	0,54	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							0,54	m3
<b>BASUREROS ECOLÓGICOS</b>								
002	Excavación a mano	Volumen de excavación	0,60	0,60	1,00	9,00	3,24	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							3,24	m3
007	Cimientos de Hormigón Ciclópeo	Volumen de Cimientos	0,60	0,60	1,10	9,00	3,56	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							3,56	m3
015	Cubierta	Cubierta para basureros ecológicos	2,40	2,50	1,00	3,00	18,00	m2
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							18,00	m2
<b>PASARELAS</b>								
002	Excavación a mano	Volumen de excavación						
		Pasarela	0,80	0,80	1,20	48,00	36,86	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							36,86	m3
007	Cimientos de Hormigón Ciclópeo	Volumen de Cimientos						
		Pasarela	0,80	0,80	1,70	48,00	52,22	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							52,22	m3
022	Postes de cimientos	Total de postes						
		Pasarela	48,00	1,00	1,00	1,00	48,00	u
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							48,00	u

<b>CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA</b>								
<b>Ítem</b>	<b>Detalle del rubro en el contrato</b>	<b>Concepto Localización en obra</b>	<b>Largo (Diámetro)</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto (a)</b>	<b>Número (Alto b)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidad</b>
024	Entablado	Total de m2						
		Pasarela	60,00	1,50	1,00	1,00	90,00	m2
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							90,00	m2
	Barandas	Pasarela	60,00	1,00	1,00	4,00	240,00	m
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							240,00	m
032	Postes pasamanos	Pasarela	48,00	1,00	1,00	4,00	192,00	u
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							192,00	u
023	Vigas para pasarela	Pasarela	60,00	1,00	1,00	2,00	120,00	m
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							120,00	m
<b>PUENTE</b>								
002	Excavación a mano	Volumen de excavación Puente	1,00	1,00	1,90	1,00	1,90	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							1,90	m3
007	Cimientos de Hormigón Ciclópeo	Volumen de Cimientos	1,00	1,00	1,90	1,00	1,90	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							1,90	m3
030	Vigas para puente	Vigas	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	u
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							3,00	u
015	Cubierta	Cubierta puente	7,50	2,40	1,00	1,00	18,00	m2
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							18,00	m2



<b>CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA</b>								
<b>Ítem</b>	<b>Detalle del rubro en el contrato</b>	<b>Concepto Localización en obra</b>	<b>Largo (Diámetro)</b>	<b>Ancho</b>	<b>Alto (a)</b>	<b>Número (Alto b)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidad</b>
032	Postes pasamanos	Puente	1,00	11,00	1,00	2,00	22,00	u
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							22,00	u
033	Barandas	Puente	6,00	1,00	1,00	4,00	24,00	m
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							24,00	m
024	Entablado	Puente	6,00	1,50	1,00	1,00	9,00	m2
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							9,00	m2
<b>GRADAS</b>								
002	Excavación a mano	Tramo 1	1,50	0,30	0,15	28,00	1,92	m3
		Tramo 1 (descansos)	1,50	0,30	1,89	2,00	1,70	m3
		Tramo 2	1,50	0,30	0,15	34,00	2,34	m3
		Tramo 2 (descansos)	1,50	0,30	4,26	3,00	5,75	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							11,71	m3
037	Conformación de Gradadas	Tramo 1	1,50	0,30	0,15	28,00	1,92	m3
		Tramo 1 (descansos)	1,50	0,30	1,89	2,00	1,70	m3
		Tramo 2	1,50	0,30	0,15	34,00	2,34	m3
		Tramo 2 (descansos)	1,50	0,30	4,26	3,00	5,75	m3
<b>SUMA PARCIAL DEL RUBRO EN ESTA PLANILLA =</b>							11,71	m3



**ANEXO N° 13. Presupuesto Programa N° 01.- Diseño e implementación de facilidades turísticas.**

**1. Presupuesto letreros interpretativos**

<b>ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)</b>				
<b>PROYECTO:</b> Sendero Interpretativo				
<b>FECHA:</b> Agosto del 2010.				
<b>ITEM:</b> 010				
<b>RUBRO:</b> Letreros interpretativos				
<b>UNIDAD:</b> u				
<b>ESPEC:</b> La madera a utilizar será "CHONTACASPI"				
<b>A.- MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO.UNIT</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Poste 0.10x0.10x2.50 m	u	1	7.50	7.50
Tableros 0.70x 1.00 m	u	1	8.40	8.40
Pernos M10x120mm	u	2	0.25	0.50
				16.40
<b>B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>		<b>HORAS-EQUIPO</b>	<b>COSTO x HORA</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Herramienta menor		3.00	0.05	0.15
				0.15
<b>C.- MANO DE OBRA</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>HORAS-HOMBRE</b>	<b>COSTO x HORA</b>	<b>SUBTOTAL</b>
	<b>A</b>			<b>L</b>
Peón	I	3.00	1.90	5.70
Albañil	II	2.00	1.90	3.80
				9.50
<b>D.- TRANSPORTE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO TRANSPORTE</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Poste 0.10x0.10x2.50m	u	1	0.80	0.80
Tableros 0.70x 1.00 m	u	1	0.50	0.50
Pernos M10x120mm	u	2	0.02	0.04
				1.34
<b>COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)</b>				27.39
<b>COSTOS INDIRECTOS 15 %</b>				4.11
<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>31.50</b>

## 2. Presupuesto letreros informativos

<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)</b>				
<b>PROYECTO:</b> Sendero Interpretativo				
<b>FECHA:</b> Agosto del 2010.				
<b>ITEM:</b> 009				
<b>RUBRO:</b> Letreros Informativos				
<b>UNIDAD:</b> u				
<b>ESPEC:</b> La madera a utilizar será "CHONTACASPI"				
<b>A.- MATERIALES</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO.UNIT</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Postes 0.10 x 0.10 x 1.50 m	u	1	3.50	3.50
Pie de amigo 0.10x0.10x0.40	u	3	0.15	0.45
Clavos de 3"	lbs	2	0.70	1.40
Vidrio templado 0.50x0.60 4mm	u	1	13.00	13.00
Tableros 0.50 x 0.60 m	u	1	3.60	3.60
Pernos de 2"	u	4	0.20	0.80
Gigantografía (0.50 x 0.60 m)	u	1	2.50	2.50
Laca	lts	0.50	2.50	1.25
				26.50
<b>B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>		<b>HORAS-EQUIPO</b>	<b>COSTO x HORA</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Herramienta menor		3.00	0.05	0.15
				0.15
<b>C.- MANO DE OBRA</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>HORAS-HOMBRE</b>	<b>COSTO x HORA</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Peón	I	3.00	1.90	5.70
Albañil	II	2.00	1.90	3.80
				9.50
<b>D.- TRANSPORTE</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO TRASPORTE</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Postes 0.10 x 0.10 x 1.50 m	u	1	0.80	0.80
Pie de amigo 0.10x0.10x0.40	u	3	0.001	0.001
Clavos de 3"	lbs	2	0.05	0.10
Vidrio templado 0.50x0.60 4mm	u	1	1.00	1.00
Tableros 0.50 x 0.60 m	u	1	0.50	0.50
Pernos de 2"	u	4	0.02	0.08
Gigantografía (0.50 x 0.60 m)	u	1	0.10	0.10
Laca	lts	0.50	0.01	0.01
				2.59
<b>COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)</b>				38.74
<b>COSTOS INDIRECTOS 15 %</b>				5.81
<b>PRECIO UNITARIO</b>				44.55
<b>PRECIO TOTAL: (4 Letreros Informativos)</b>				<b>178,20</b>

### 3. Presupuesto letreros orientativos

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)				
<b>PROYECTO:</b> Sendero Interpretativo				
<b>FECHA:</b> Agosto del 2010.				
<b>ITEM:</b> 008				
<b>RUBRO:</b> Letreros Orientativos				
<b>UNIDAD:</b> u				
<b>ESPEC:</b> La madera a utilizar será "CHONTACASPI"				
A.- MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
Poste 0.10 x 0.10 x 2.50 m	u	1	7.50	7.50
Tableros 0.80 x 1.00 m	u	1	9.60	9.60
Pernos M10x120mm	u	2	0.25	0.50
Laca	lts	0.50	2.50	1.25
				18.85
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Herramienta menor		3.00	0.05	0.15
				0.15
C.- MANO DE OBRA	CATEGORÍA	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Peón	I	3.00	1.90	5.70
Albañil	II	2.00	1.90	3.80
				9.50
D.- TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO TRANSPORTE	SUBTOTAL
Poste 0.10 x 0.10 x 2.50 m	u	1	0.80	0.80
Tableros 0.80 x 1.00 m	u	1	0.50	0.50
Pernos M10x120mm	u	2	0.02	0.04
Laca	lts	0.50	0.01	0.01
				1.35
<b>COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)</b>				29.85
<b>COSTOS INDIRECTOS 15 %</b>				4.48
<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>34.32</b>

#### 4. Presupuesto letreros restrictivos

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)				
<b>PROYECTO:</b> Sendero Interpretativo				
<b>FECHA:</b> Agosto del 2010.				
<b>ITEM:</b> 011				
<b>RUBRO:</b> Letreros Restrictivos				
<b>UNIDAD:</b> u				
<b>ESPEC:</b> La madera a utilizar será "CHONTACASPI"				
A.- MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
Poste 0.10 x 0.10 x 2.50 m	u	1	7.50	7.50
Tableros 0.50 x 0.80 m	u	1	4.80	4.80
Pernos M10x120mm	u	2	0.25	0.50
Laca	lts	0.50	2.50	1.25
				14.05
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Herramienta menor		3.00	0.05	0.15
				0.15
C.- MANO DE OBRA	CATEGORÍA	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Peón	I	3.00	1.90	5.70
Albañil	II	2.00	1.90	3.80
				9.50
D.- TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO TRASPORTE	SUBTOTAL
Poste 0.10 x 0.10 x 2.50 m	u	1	0.80	0.80
Tableros 0.50 x 0.80 m	u	1	0.50	0.50
Pernos M10x120mm	u	2	0.02	0.04
Laca	lts	0.50	0.01	0.01
				1.35
<b>COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)</b>				25.05
<b>COSTOS INDIRECTOS 15 %</b>				3.76
<b>PRECIO UNITARIO</b>				28.80

## 5. Presupuesto basureros ecológicos

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)				
<b>PROYECTO:</b> Sendero Interpretativo				
<b>FECHA:</b> Agosto del 2010.				
<b>ITEM:</b> 014				
<b>RUBRO:</b> Basureros ecológicos				
<b>UNIDAD:</b> u				
<b>ESPEC:</b> La madera a utilizar será "CHONTACASPI"				
A.- MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
Postes 0.10 x 0.10 x 2,50 m	u	3	6.50	19.50
Cestos de basura (terminados)	u	2	12.50	25.00
Pie de amigo 0.10x0.10x0.70	u	6	0.15	0.90
Clavos de 3"	lbs	0.50	0.70	0.35
Laca	lbs	0.75	2.50	1.88
				47.63
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Herramienta menor		5.00	0.05	0.25
				0.25
C.- MANO DE OBRA	CATEGORÍA	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Peón	I	5.00	1.90	9.50
Albañil	II	4.00	1.90	7.60
				17.10
D.- TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO TRASPORTE	SUBTOTAL
Postes 0.10 x 0.10 x 3.00 m	u	3	0.80	2.40
Cestos de basura (terminados)	u	2	0.50	1.00
Pie de amigo 0.10x0.10x0.70	u	6	0.001	0.01
Clavos de 3"	lbs	0.50	0.05	0.03
Laca	lbs	0.75	0.01	0.01
				3.44
<b>COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)</b>				68.41
<b>COSTOS INDIRECTOS 15 %</b>				10.26
<b>PRECIO UNITARIO</b>				78.68
<b>PRECIO TOTAL: (3 Basureros ecológicos)</b>				<b>236,04</b>

## 6. Presupuesto puente

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)				
<b>PROYECTO:</b> Sendero Interpretativo				
<b>FECHA:</b> Agosto del 2010.				
<b>ITEM:</b> 030-032-033.				
<b>RUBRO:</b> Puente				
<b>UNIDAD:</b> u				
<b>ESPEC:</b> La madera a utilizar será "CHONTACASPI"				
A.- MATERIALES	UNIDAD	ANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
Vigas de 0.07 x 0.14 x 7.00 m	m	1.00	3.00	3.00
Vigas de 0.07 x 0.14 x 5.00 m	m	0.50	0.60	0.30
Tiras baranda 0.05x0.05x2.5	u	0.40	1.00	0.40
Clavos de 2''	lbs	0.10	0.70	0.07
Clavos de 3''	lbs	0.30	0.70	0.21
Laca	lts	0.50	2.50	1.25
				5.23
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Herramienta menor		0.45	0.05	0.02
				0.02
C.- MANO DE OBRA	CATEGORÍA	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Peón	I	0.45	1.90	0.54
Albañil	II	0.30	1.90	0.57
				1.11
D.- TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO TRANSPORTE	SUBTOTAL
Vigas de 0.07 x 0.14 x 7.00 m	m	1.00	0.50	0.50
Vigas de 0.07 x 0.14 x 5.00 m	m	0.50	0.05	0.03
Tiras baranda 0.05x0.05x2.5	u	0.40	0.10	0.04
Clavos de 2''	lbs	0.10	0.05	0.01
Clavos de 3''	lbs	0.30	0.05	0.01
Laca	lts	0.50	0.01	0.01
				0.60
<b>COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)</b>				232.37
<b>COSTOS INDIRECTOS 15 %</b>				34.86
<b>PRECIO UNITARIO:</b>				267.23
<b>PRECIO TOTAL:</b>				<b>267.23</b>

## 7. Presupuesto pasarela

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)				
<b>PROYECTO:</b> Sendero Interpretativo				
<b>FECHA:</b> Agosto del 2010.				
<b>ITEM:</b> 014-022-023-024-033-032-007.				
<b>RUBRO:</b> Pasarela				
<b>UNIDAD:</b> u				
<b>ESPEC:</b> La madera a utilizar será "CHONTACASPI"				
A.- MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
Postes 0.10 x 0.10 x 3.00 m	u	3.00	6.50	19.50
Laca	lts	0.80	2.50	2.00
Vigas de 0.07 x 0.14 x 5.00 m	m	0.70	0.60	0.42
Clavos de 3''	lbs	0.20	0.70	0.14
Tablones de 3 x 0.3 x 0.04 m	u	1.10	12.00	13.20
Clavos de 2''	lbs	0.45	0.70	0.32
Tiras baranda 0.05x0.05x2.5	u	2.40	1.00	2.40
Tablones 1.5x0.3x0.04 m	u	4.00	7.00	28.00
Poste pasamano 0.1x0.1x1.14	u	4.00	3.42	13.68
				79.66
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Herramienta menor		3.35	0.05	0.17
				0.17
C.- MANO DE OBRA	CATEGORÍA A	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
Peón	I	3.35	1.90	6.37
Albañil	II	2.10	1.90	4.10
				10.47
D.- TRANSPORTE	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO TRANSPORTE	SUBTOTAL
Postes 0.10 x 0.10 x 3.00 m	u	3.00	0.80	2.40
Laca	lts	0.80	0.01	0.01
Vigas de 0.07 x 0.14 x 5.00 m	m	0.70	0.50	0.35
Clavos de 3''	lbs	0.20	0.05	0.01
Tablones de 3 x 0.3 x 0.04 m	u	1.10	0.50	0.55
Clavos de 2''	lbs	0.45	0.05	0.02
Tiras baranda 0.05x0.05x2.5	u	2.40	0.10	0.24
Tablones 1.5x0.3x0.04 m	u	4.00	0.50	2.00
Poste pasamano 0.1x0.1x1.14	u	4.00	0.80	3.20
				8.78
<b>COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)</b>				2773.50
<b>COSTOS INDIRECTOS 15 %</b>				416.02
<b>PRECIO UNITARIO</b>				3189.52
<b>PRECIO TOTAL:</b>				<b>3189.52</b>

### 8. Presupuesto total programa N° 01.

<b>PRESUPUESTO PROGRAMA</b>					
<b>DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PLANTA Y FACILIDADES TURÍSTICAS</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>SENDERO</b>					
001	Limpieza y desbroce del terreno	m2	9404,28	0,1	940,43
002	Excavación a mano	m3	346,18	4,49	1554,35
039	Conformación de la rasante	m2	5.172,23	0,12	620,67
003	Colocación de canto rodado	m3	775,83	3,68	2855,05
004	Colocación de kilo (0,10m de espesor)	m3	517,22	1,75	905,14
005	Tubería para alcantarilla	u	25,00	5,74	143,50
037	Conformación de Gradás	m3	7,62	16,6	126,49
<b>SUBTOTAL SENDERO</b>					<b>7.145,63</b>
<b>SEÑALÉTICA INTERPRETATIVA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
002	Excavación a mano	m3	0,45	4,49	2,02
007	Cimientos de Hormigón ciclópeo	m3	0,54	46,12	24,90
008	Letreros orientativos	u	1,00	34,32	34,32
009	Letreros informativos	u	4,00	44,55	178,20
010	Letreros interpretativos	u	1,00	31,5	31,50
011	Letreros restrictivos	u	1,00	28,8	28,80
<b>SUBTOTAL SEÑALÉTICA INTERPRETATIVA</b>					<b>299,74</b>
<b>BASUREROS ECOLÓGICOS</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
002	Excavación a mano	m3	3,24	4,49	14,55
007	Cimientos de Hormigón	m3	3,56	46,12	164,19



	Ciclópeo (Basureros ecológicos)				
019	Cubierta	m2	18,00	6,31	113,58
015	Basureros ecológicos	u	3,00	78,68	236,04
<b>SUBTOTAL BASUREROS ECOLÓGICOS</b>					<b>528,36</b>
<b>PASARELA</b>					
<b>ÍTEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
002	Excavación a mano	m3	36,86	4,49	165,5
027	Cimientos de Hormigón Ciclópeo	m3	52,22	46,12	2408,39
022	Postes de cimientos	u	48,00	9,24	443,52
023	Vigas para pasarelas	m	120,00	1,29	154,8
024	Entablado	m2	90,00	19,9	1791
033	Barandas	m	240,00	1,32	316,8
032	Postes pasamanos	u	192,00	1,82	349,44
007	Estructura de gradas	u	2,00	66,98	133,96
<b>SUBTOTAL PASARELA</b>					<b>5763,41</b>
<b>PUENTE</b>					
002	Excavación a mano	m3	1,90	4,49	8,53
007	Cimientos de Hormigón Ciclópeo	m3	1,90	46,12	87,63
030	Vigas para puente	u	3,00	5,47	16,41
024	Entablado	m2	9,00	19,9	179,1
032	Postes pasamanos	u	22,00	1,82	40,04
033	Barandas	m	24,00	1,32	31,68
015	Cubierta	m2	18,00	6,31	113,58
<b>SUBTOTAL PUENTE</b>					<b>476,97</b>
<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>					<b>14.214,11</b>

**ANEXO N° 14. Presupuesto programa N° 02.**

<b>PRESUPUESTO PROGRAMA PROMOCIÓN Y MARKETING PARA LA FINCA “EL PARAÍSO”</b>				
<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>a. Actualización del estudio de mercado</b>				
Asistencia técnica	persona	1	500,00	500,00
Uso equipo de cómputo	horas	40	0,50	20,00
Materiales de oficina	global	1	40,00	40,00
			<b>Subtotal</b>	<b>560,00</b>
<b>b. Diversificación de la oferta mediante valor agregado</b>				
Asistencia técnica	persona	1	500,00	500,00
Uso equipo de cómputo	horas	60	0,50	30,00
Materiales de oficina	global	1	50,00	50,00
Canales de comercialización	global	1	300,00	300,00
Estrategias de comercialización	global	1	200,00	200,00
Radio (dos propagandas diarias por un año )	global	1	550,00	500,00
Periódico (anuncio diario en temporada baja)	global	1	240,00	240,00
Diseño página web	global	1	220,00	220,00
Trípticos	ciento	10	13,50	135,00
Tarjetas de presentación	ciento	5	9,00	45,00
Papelería especial	global	300	1.85	555,00
			<b>Subtotal</b>	<b>2.775,00</b>
<b>c. Marketing mix</b>				
Asistencia técnica	persona	1	500,00	500,00
			<b>Subtotal</b>	<b>500,00</b>
			<b>TOTAL</b>	<b>3.835,00</b>

**ANEXO N° 15. Presupuesto programa N° 03. Diseño e implementación de un sistema de monitoreo de la biodiversidad.**

<b>PRESUPUESTO PROGRAMA DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD</b>				
<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Asistencia técnica	persona	2	800,00	1.600,00
Uso equipo de cómputo	horas	60	0,50	30,00
Materiales de oficina	global	1	60,00	60,00
Libreta de apuntes (bitácora)	unidad	4	0,50	2,00
Lápiz	unidad	4	0,25	1,00
Binoculares	unidad	2	45,00	90,00
Cámara fotográfica	unidad	1	250,00	250,00
Reloj	unidad	2	20,00	40,00
Brújula	unidad	2	15,00	15,00
Hojas de datos para los transectos	unidad	100	0,05	5,00
Guías de identificación de especies de flora y fauna	unidad	4	20,00	80,00
Mapa topográfico de la zona	unidad	1	17,00	17,00
GPS (Sistema de Posicionamiento Global)	unidad	1	350,00	350,00
Altímetro	unidad	1	35,00	35,00
Estacas	unidad	30	0,25	7,50
Piola	metros	500	0,12	60,00
Redes de niebla	unidad	4	45,00	180,00
Linternas frontales	unidad	2	21,00	42,00
			<b>TOTAL</b>	<b>2.468,50</b>