

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA  
PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES EN EL CENTRO DE  
INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

**TESIS**

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

**DANNY PATRICIO LONDO TENE**

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES  
ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2011**

## HOJA DE CERTIFICACIÓN

El Tribunal de Tesis CERTIFICA QUE: el trabajo de investigación titulado: **“DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES EN EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO”**, de responsabilidad del señor egresado Danny Patricio Londo Tene, ha sido prolijamente revisado, quedando autorizada su presentación.

TRIBUNAL DE TESIS:

Ing. Andrea Guadalupe  
DIRECTOR

---

Ing. Verónica Yépez  
MIEMBRO

---

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

Riobamba, Junio 2011

## DEDICATORIA

*Dedico con profunda emoción y cariño el presente trabajo a mis padres Wilfrido y María, quienes son el motor que dirigen mi vida con su apoyo y amor incondicional y gracias a ellos estoy escribiendo estas palabras. Desde el fondo de mi ser mil gracias por ser lo que hoy soy.*

*Y de manera especial a mis hermanos Paulo y Diego, que siempre estuvieron a mi lado en los momentos buenos y malos...*

*Danny*

## AGRADECIMIENTO

*Gracias a DIOS el campeón de todos, eres tú quien me levanta cada día por eso estoy agradecido, nunca pensé que lo iba hacer y aquí estoy, tu eres quien me sostiene, no soy perfecto pero trabajo duro y arduamente cada día con esa esperanza que me diste para conseguirlo.*

*A mis padres lo mucho que me apoyaron, no merezco lo que me dieron pero tampoco me lo quitaron y por eso estoy así de agradecido.*

*A mi familia de manera especial a una gran persona que hoy no está con migo pero desde el cielo me está mirando a mi Tío Ángel Raúl (+), a mi segunda mama Gloria Marina, a mis abuelitos Vicenta (+), Saúl y Margarita, a mi tío Amado, a mis primos Julio, Luis, Saúl, Kevin, Daniel. Joel, Alpha, Raúl, Natalia y Pablo que siempre estuvieron con migo.*

*A mis profesores quienes me vieron crecer como persona y como profesional.*

*A mis amigos Carmita, Maribel, Jesica, Mónica, Geovanny. Jhon, Fernando, Edison y en especial a Roberto y Paúl quienes son mis amigos incondicionales q no supieron negarme su amistad y compartieron muchas alegrías y tristezas en toda mi vida estudiantil.*

*De corazón gracias por todo...*

## TABLA DE CONTENIDO

I.	“DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES EN EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO”,	
II.	INTRODUCCIÓN	1
A	JUSTIFICACIÓN	1
B	OBJETIVOS	2
C	HIPÓTESIS	3
III.	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
A	¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD?	4
B	TURISMO ACCESIBLE	4
C	CATEGORÍAS DE ACCESIBILIDAD.	9
D	¿QUÉ ES INTERPRETACIÓN AMBIENTAL?	10
E	¿QUÉ ES UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL?	14
F	PROGRAMAS DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL	15
G	PLANIFICACIÓN INTERPRETATIVA	16
H	INTERPRETACIÓN AMBIENTAL DE SENDEROS	19
I	MATRIZ FODA.	19
J	MATRIZA CPES.	20
K	POTENCIAL INTERPRETATIVO	21
L	ANÁLISIS DE AUDIENCIA	24
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS	27

A	CARACTERIZACION DEL LUGAR	27
B	MATERIALES	28
C	METODOLOGÍA	28
V.	RESULTADOS.	33
VI.	CONCLUSIONES	168
VII.	RECOMENDACIONES	170
VIII.	RESUMEN	171
IX.	SUMMARY	172
X.	BIBLIOGRAFÍA	173
XI	ANEXOS	175

## LISTA DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág.</b>
1	Principales especies vegetales del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba	36
2	Principales especies de insectos del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba	39
3	Principales especies de vertebrados del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba	40
4	Principales especies de avifauna del CIAR	41
5	Índice del potencial interpretativo de los recursos del CIAR	47
6	Índice del potencial paisajístico del CIAR	51
7	Estado de conservación Sendero del CIAR	53
8	Matriz FODA	56
9	Matriz CPES	59
10	Análisis de la planta turística en función de accesibilidad	65
11	Análisis de los medios interpretativos del CIAR	74
12	Señalética interpretativa para personas con capacidades especiales.	75
13	Medios Personales	76
14	Género de los encuestados discapacidad auditiva	78
15	Edad de los encuestados	78
16	Ocupación de las personas con discapacidad auditiva	79
17	¿Quisieran conocer el Parque Temático Ricpamba?	79
18	¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?	80
19	¿Qué actividades le gustaría realizar?	80
20	¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?	81
21	¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?	82
22	¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?	82
23	Género de los encuestados discapacidad visual	84

24	Edad de los encuestados	84
25	Ocupación de las personas con discapacidad visual	85
26	¿Quisieran conocer el Parque Temático Ricpamba?	85
27	¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?	86
28	¿Qué actividades le gustaría realizar?	86
29	¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?	87
30	¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?	88
31	¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?	88
32	Género de los encuestados discapacidad física	90
33	Edad de los encuestados	90
34	Ocupación de las personas con discapacidad física.	91
35	¿Quisieran conocer el Parque Temático Ricpamba?	91
36	¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?	92
37	¿Qué actividades le gustaría realizar?	92
38	¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?	93
39	¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?	94
40	¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?	94
41	Género de los encuestados con síndrome de Down.	96
42	Edad de los encuestados	96
43	Ocupación de las personas con síndrome de Down.	97
44	¿Quisieran conocer el Parque Temático Ricpamba?	78
45	¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?	98
46	¿Qué actividades le gustaría realizar?	98
47	¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?	99
48	¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?	100
49	¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?	100

50	Marco lógico del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.	106
51	Medios radiales	153
52	Medios radiales e impresos	154
53	Presupuesto del plan de publicidad y promoción	157
54	Parámetros de evaluación	158
55	Forma de evaluación de los proyectos	159
56	Análisis de involucrados y estrategias de financiamiento	160
57	Presupuesto del proyecto 1: Capacitación	164
58	Presupuesto proyecto 2: Arquitectura accesible.	165
59	Presupuesto proyecto 3: Talleres y actividades para personas con capacidades especiales	166
60	Presupuesto proyecto 4: difusión del Centro	167

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág.</b>
1	Ubicación del CIAR	34
2	Logotipo del Centro de Interpretación ambiental Ricpamba	46
3	Análisis del potencial interpretativo del CIAR	50
4	Análisis del Potencial Paisajístico	52
5	Estado de conservación del sendero del CIAR	55
6	Implantación Oficinas del CIAR	63
7	Implantación salón de exhibiciones	64
8	Género de las personas con discapacidad auditiva.	78
9	Edad de las personas con discapacidad auditiva	78
10	Ocupación de las personas con discapacidad auditiva	79
11	Personas con discapacidad auditiva que quieren conocer el parque	79
12	Gustos de las personas con discapacidad auditiva para aprender	80
13	Actividades que desean realizar las personas con discapacidad auditiva	81
14	Personas con discapacidad auditiva que desean visita el parque	82
15	Implementar medios interpretativos.	82
16	Medios interpretativos a implementar para personas con discapacidad auditiva	83
17	Género de las personas con discapacidad visual.	84
18	Edad de las personas con discapacidad visual.	84
19	Ocupación de las personas con discapacidad auditiva	85
20	Personas con discapacidad auditiva que quieren conocer el parque	85
21	Gustos de las personas con discapacidad auditiva para aprender	86
22	Actividades que desean realizar las personas con discapacidad auditiva	87
23	Personas con discapacidad auditiva que desean visita el parque	87
24	Implementar medios interpretativos.	88
25	Medios interpretativos a implementar para personas con discapacidad auditiva.	89
26	Género de las personas con discapacidad física	90
27	Edad de las personas con discapacidad física.	90

28	Ocupación de las personas con discapacidad auditiva	91
29	Personas con discapacidad auditiva que quieren conocer el parque	91
30	Gustos de las personas con discapacidad auditiva para aprender	92
31	Actividades que desean realizar las personas con discapacidad auditiva	93
32	Personas con discapacidad auditiva que desean visita el parque	93
33	Implementar medios interpretativos.	94
34	Medios interpretativos a implementar para personas con discapacidad auditiva.	95
35	Género de las personas con síndrome de Down.	96
36	Edad de las personas con síndrome de Down .	96
37	Ocupación de las personas con discapacidad auditiva	97
38	Personas con discapacidad auditiva que quieren conocer el parque	97
39	Gustos de las personas con discapacidad auditiva para aprender	98
40	Actividades que desean realizar las personas con discapacidad auditiva	99
41	Personas con discapacidad auditiva que desean visita el parque	99
42	Implementar medios interpretativos.	100
43	Medios interpretativos a implementar para personas con discapacidad auditiva.	101

**LISTA DE FICHAS**

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág.</b>
1	Diseño de rampa de hormigón para el sendero del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.	114
2	Diseño estacionamiento del CIAR.	116
3	Diseño de instalaciones sanitarias	118
4	Diseño de instalaciones sanitarias baños mingitorios	120
5	Diseño de barandales y pasamanos	122
6	Diseño de barandales y pasamanos en gradas	124
7	Diseño del sendero	126
8	Diseño pozo séptico	128
9	Caseta informativa para el centro de interpretación a ambiental Ricpamba.	130
10	Panel interpretativo aves	132
11	Panel interpretativo animales	134
12	Diseño de pictogramas	136
13	Diseño de placas	138

## LISTA DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág.</b>
1	Índice de potencial interpretativo	175
2	Índice del Potencial Paisajístico	178
3	Valoración del estado de conservación	180
4	Agenda taller matriz FODA	181
5	Caseta Informativa	182
6	Panel Emotivo	183
7	Medios Tridimensionales Maqueta 1	184
8	Medios Tridimensionales Maqueta 2	185
9	Medios Tridimensionales Maqueta 3	186
10	Medios Tridimensionales Maqueta 4	187
11	Medios Tridimensionales Maqueta 5	188
12	Medios Tridimensionales Maqueta 6	189
13	Medios Tridimensionales Maqueta 7	190
14	Paneles Interpretativos Zona de páramo	191
15	Panel 1 Zona de Páramo Chuquiragua	192
16	Panel 2 Zona de Páramo Oreja de Conejo	194
17	Panel 3 Zona de Páramo Almohadón de páramo	196
18	Panel 4 Zona de Páramo Árbol de papel	198
19	Panel 5 Zona de Páramo Paja de páramo	200
20	Panel 6 Zona de Páramo Achupalla	202
21	Panel interpretativo Ceja de Montaña	204
22	Panel 1 Zona Ceja de Montaña Mortiño	205
23	Panel 2 Zona Ceja de Montaña Arrayán	207
24	Panel 3 Zona Ceja de Montaña Pumamaqui	209
25	Panel 4 Zona Ceja de Montaña Laurel de cera.	211
26	Panel 5 Zona Ceja de Montaña Porotón	213
27	Panel 6 Zona Ceja de Montaña Platuquero	215
28	Panel Interpretativo la choza	217
29	Panel Interpretativo Humedales Ribereños	219

30	Atril 1 Humedales Ribereños	220
31	Atril 2 Humedales Ribereños Carrizo	221
32	Atril 3 Humedales Ribereños Aliso	222
33	Panel 4 Humedales Ribereños Falsa cola de caballo	223
34	Atril 5 Humedales Ribereños Chilca	224
35	Atril 6 Humedales Ribereños Sigse	225
36	Panel uso y conservación del suelo	226
37	Panel uso y conservación del suelo	228
38	Panel uso y conservación del suelo	229
39	Panel uso y conservación del suelo	230
40	Panel uso y conservación del suelo	231
41	Panel uso y conservación del suelo	232
42	Panel uso y conservación del suelo	233
43	Manejo ideal de desechos sólidos	234
44	Manejo ideal de desechos sólidos	235
45	Invernaderos	237
46	Plantas	238
47	Vivero Municipal	240
48	Los Sedimentadores	241
49	Encuesta	242
50	Encueta en braille	244
51	Ficha para diseño	245
52	Rampas para el CIAR	246
53	Estacionamiento para el CIAR	247
54	Instalaciones sanitarias	248
55	Caseta informativa al ingreso del CIAR	249
56	Panel interpretativo	250
57	Pictogramas	251
58	Placas de señalización	252
59	Juegos para personas con capacidades especiales.	253
60	Análisis de Precio Unitario A.P.U.	262

# **I. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES EN EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

## **II. INTRODUCCIÓN.**

El turismo constituye, sin lugar a dudas, un importantísimo motor de crecimiento económico en muchos países, es además un bien social al que han de tener acceso todos los ciudadanos sin que haya lugar a exclusión. Las personas con capacidades especiales, que constituyen el diez por cien de la población mundial ven dificultada su capacidad de viajar por una serie de obstáculos que impiden su plena integración.

Corresponde a la sociedad en su conjunto y a las instituciones remover los obstáculos para eliminar todo tipo de barreras. Desde el marco de las instituciones del Ecuador se muestra una especial preocupación por el tema, dado que el sector de población discapacitada se presenta como un potencial de mercado para las empresas turísticas.

En este sentido, si bien el Ecuador se encuentra camino a la accesibilidad y quedan aún muchos retos pendientes a nivel de infraestructura.

Los ecuatorianos tenemos la firme voluntad de abrir nuestro país para todos. Son muchas las oportunidades que se le presentan al Ecuador al desarrollar el turismo para personas con capacidades especiales, un segmento que se estima en 61 millones de personas provenientes de Canadá, Estados Unidos y Europa Occidental (Kéroul, 1994). Sólo en Estados Unidos, principal emisor de turistas hacia el Ecuador, la población con discapacidad suma alrededor de 54 millones de personas (US Census Bureau, 1994).

### **A.- JUSTIFICACIÓN.**

A pesar de toda la riqueza cultural y natural que posee Ecuador, el país no es aún categorizado como uno de los más importantes destinos mundiales para el turismo accesible al grado que merece. Paralelamente no se ha beneficiado de los réditos económicos, ambientales y sociales que éste pudiera generar.

Sin embargo, como en cualquier negocio, para potenciar al máximo el producto, se necesitan reglas claras y políticas favorables, entre otras cosas, y en el Ecuador esto aún no existe. Lo que se requiere es un esfuerzo integral de iniciativas que promuevan la imagen del país de manera unificada, y un esfuerzo o una imagen promovida desde el Estado. Todo esto debiera ser respaldado con políticas estatales integradas que alienten, agiliten, protejan y fortalezcan esta actividad.

Las actividades por desarrollar en el campo de la interpretación ambiental, a fin de garantizar el acceso al espacio físico e información para las personas con capacidades especiales, ameritan un proceso práctico y ágil.

El presente trabajo constituye un esfuerzo realizado para analizar el nivel de accesibilidad de la infraestructura y facilidad turística en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba (CIAR) y plantea el reto a futuro de integrar más ciudades y más servicios turísticos para así poder tener más adelante productos y actividades turísticas para personas con capacidades especiales.

## **B.- OBJETIVOS**

### **1. Objetivo General**

- a. Diseñar un programa de interpretación ambiental para personas con capacidades especiales en el centro de interpretación ambiental Ricpamba Provincia de Chimborazo.

### **2. Objetivos Específicos.**

- a. Identificar el potencial interpretativo del Centro de Interpretación Ambiental RICPAMBA.
- b. Realizar un análisis de la planta turística y servicios turísticos en función del nivel de accesibilidad de la misma.

- c. Realizar el análisis de la audiencia.
- d. Diseñar un programa de interpretación ambiental para personas con capacidades especiales.

### **C.- HIPÓTESIS**

El diseño de un plan de interpretación ambiental para personas con capacidades especiales, contribuirá a diversificar la oferta turística del cantón Riobamba, a la vez que permitirá la generación de actividades alternativas que mejoren los ingresos económicos, el incremento del turismo, la conservación ambiental y por ende el mejoramiento de la calidad de vida de la población local.

### **III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

#### **A. ¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD?**

El acceso no tiene que ver únicamente con la utilización de una silla de ruedas. La noción de accesibilidad se refiere a la facilidad con la que cada uno puede acercarse, entrar y utilizar edificios, zonas al aire libre y otras instalaciones de manera autónoma, sin necesidad de recurrir a medidas especiales. La información sobre la accesibilidad y la introducción de mejoras en este ámbito benefician a un amplio abanico de personas que desean viajar, pero que encuentran dificultades para hacerlo. ( Westcott. J. 2004)

#### **B.- TURISMO ACCESIBLE**

El término “Turismo accesible” (o “Turismo para todos”) fue utilizado por primera vez en el *Informe Baker* publicado en el Reino Unido en 1989, y hace referencia no sólo a la cuestión de la accesibilidad a través de la supresión de barreras urbanísticas y arquitectónicas sino que también se ocupa de la integración social y cultural de las personas con algún tipo de discapacidad. Se trata, al fin y al cabo, de garantizar a este sector de la población la oportunidad de ejercer un derecho que le corresponde en igual medida que al resto de los ciudadanos La Ley de integración social de los minusválidos dice que “las actividades deportivas, culturales, de ocio y tiempo libre se desarrollarán siempre que sea posible, en las instalaciones y con los medios ordinarios de la comunidad”, permitiendo así la integración social del discapacitado. Por lo tanto, es importante que los espacios sean comunes a todas las personas independientes de su condición física, social, cultural, etc. de manera que se pueda evitar la segregación de los colectivos.

Según datos de la OMS (Organización Mundial de Salud), la cantidad de personas que sufre algún tipo de discapacidad está aumentando en el mundo. De acuerdo con el Programa de Acción Mundial para las Personas con Discapacidad, en el mundo hay 500 millones de personas que sufren algún tipo de discapacidad o minusvalía. España posee alrededor de 3,5 millones de discapacitados, lo que equivale al 9% de su población. En el Archipiélago Canario existen 144 mil personas que sufren algún tipo de discapacidad, lo que corresponde a un 8% de la población de las siete islas. En Lanzarote, según el *Estudio*

*sobre Discapacidad* realizado por el CENTRO DE DATOS del Cabildo de Lanzarote en 2003, se estima que residen 5.102 personas que tienen algún tipo de discapacidad. En los últimos veinte años se asiste a una importante iniciativa para que la sociedad tome conocimiento de las cuestiones relacionadas con los discapacitados. Prueba de ello ha sido la creación de innumerables normativas, leyes y decretos que proponen e intentan garantizar la igualdad de oportunidades y la integración plena de este colectivo, durante el desarrollo de sus actividades sociales y productivas.

Las concepciones modernas del ocio señalan su relación directa con el bienestar y la calidad de vida, pero las PMRs (Personas con Movilidad Reducida) encuentran enormes dificultades en el momento que deciden hacer actividades de ocio, o simplemente visitar un museo, un teatro o ir a la playa. Subsancar estas dificultades es un proceso largo y el primer paso es la toma de conciencia de las personas que trabajan en el sector turístico y del ocio. La Organización Mundial del Turismo (OMT) se estima que el número de Personas con Movilidad Reducida (PMR) permanentes o temporales en los 17 países de Europa occidental y septentrional, asciende a los 50 millones, es decir, a un 14% de su población. Dicha entidad también estima que un 70% tienen capacidad para viajar y que en Europa un 77% de hecho lo hace, de los que un 36% se dirige a otros países distinto al suyo.

Para los próximos años se prevé una mayor segmentación del mercado turístico resultante de la madurez de la demanda, consecuencia del envejecimiento de la población<sup>4</sup>. Por tanto tendremos un aumento en el número de viajeros con algún tipo de impedimento en su desplazamiento y hay que adecuar el mercado a esta nueva situación buscando también un incremento cualitativo. Evaluando la demanda potencial del turismo para PMR (Personas con Movilidad Reducida), también se debe tener en cuenta el hecho de que la mayoría de las PMR no tienen autonomía para viajar solas, sino que acostumbran a hacerlo acompañadas. De ahí que podemos considerar que este colectivo supone un gran potencial comercial en cuanto a los desplazamientos y estancias turísticas.

( [www.cabildodelanzarote.com](http://www.cabildodelanzarote.com) )

## **1. La accesibilidad en el sector turístico.**

Al igual que cuando nos referimos a la población en general, el término «persona con discapacidad» designa a una variedad de individuos con diferentes grados de capacidad y distintas necesidades para poder viajar. Las discapacidades son múltiples y afectan a la movilidad, la vista o el oído, además de las dificultades de aprendizaje o las alergias.

Si bien muchas personas discapacitadas desearían viajar, las diferencias en el nivel de acceso de un destino a otro en el conjunto de la UE, junto con la falta de información y las experiencias negativas, son factores que disuaden a muchos clientes potenciales. Además de ventajas económicas para la industria del turismo, la mejora de la accesibilidad facilitará la transición hacia una plena integración social.

El acceso comienza con la eliminación de las barreras innecesarias. En vez de centrarse en la discapacidad individual, los establecimientos y destinos turísticos deberían dirigir sus esfuerzos a suprimir las barreras creadas por:

- Un entorno físico poco adaptado.
- Los obstáculos arquitectónicos, tales como escaleras y puertas demasiado estrechas.
- La falta de equipos básicos, como bucles de inducción.
- La manera en que se prestan los servicios.

A fin de ser accesibles a todo el mundo, es probable que los establecimientos y destinos turísticos tengan que realizar modificaciones estructurales. Si bien estas adaptaciones son aconsejables (y obligatorias en algunos países de la UE), algunos establecimientos pueden carecer de los recursos necesarios para llevarlas a cabo. Esto no significa necesariamente que sean por fuerza inaccesibles a todas las personas con discapacidad. De hecho, una información adecuada sobre la accesibilidad permite a estas personas juzgar si un establecimiento es accesible o no en su caso particular, y ofrece ventajas inmediatas a las personas con discapacidad que sí pueden acceder al establecimiento, lo que aumenta el potencial de mercado en el sector.

Los establecimientos y destinos turísticos deben saber, además, que muchas de las barreras existentes pueden eliminarse fácilmente a bajo coste con un examen atento de la situación.

Por ejemplo, la formación destinada a aumentar la sensibilización con respecto a las cuestiones de discapacidad no solo contribuye a ofrecer un servicio inclusivo y adecuado, sino que permite al personal identificar los problemas de acceso y proponer mejoras. A fin de ayudar a los establecimientos y destinos turísticos a proporcionar información sobre los aspectos fundamentales de la accesibilidad, la guía contiene un modelo de ficha en la que se recoge la información que precisa una persona para decidir si viaja a un lugar determinado y permite establecer una comparación entre los establecimientos y sus condiciones de accesibilidad. La ficha ofrece un método para presentar a los clientes potenciales las características del establecimiento o destino y permite determinar los ámbitos en que es preciso mejorar. ( Westcott. J. 2004).

## **2. ¿Por qué el sector del turismo debe tener en cuenta la accesibilidad?**

Los establecimientos turísticos compiten entre sí en cuanto a calidad, precios y oferta de servicios y atracciones. De la misma manera, los niveles de acceso varían considerablemente de un establecimiento a otro. La oferta de infraestructuras accesibles y de información aporta un atractivo añadido para los clientes y trae ventajas competitivas. Las personas con discapacidad representan un mercado amplio y en expansión en la Unión Europea (UE), tanto para los viajes de negocios como de placer.

En la Unión Europea, unos 37 millones de personas sufren una discapacidad, cifra que se incrementará en el futuro a medida que aumente la edad media de la población. La mejora en las condiciones de acceso beneficiaría en total a unos 120 millones de personas con discapacidad y personas mayores.

Los estudios realizados demuestran que las personas con discapacidad son clientes fieles, que regresan a los lugares que ofrecen una accesibilidad adecuada. Además, las mejoras introducidas en este ámbito también podrían resultar beneficiosas para otras personas, tales como padres que viajan con cochecitos de niños, personas lesionadas y turistas que transportan equipajes pesados. ( Westcott. J. 2004).

### **3. El turismo accesible dentro de la preocupación internacional por la discapacidad.**

Existe en el ámbito internacional una enorme sensibilidad en torno al principio de igualdad de todas las personas y la no discriminación. Tanto la Organización de Naciones Unidas, ONU, como diferentes Organismos Internacionales muestran su enorme preocupación por los derechos de los discapacitados.

Y esa preocupación viene dada por la necesidad de abandonar la vieja tendencia protectora con respecto a las personas discapacitadas por una más actual integradora, consistente en tomar a estas personas como titulares de los mismos derechos que los demás pero con unas especiales dificultades para desarrollar las actividades diarias. De igual manera que se tiende al general reconocimiento de que a estas dificultades personales hay que añadirles las que les vienen dadas por el entorno. Y en esta línea en el mes de agosto de 2006, la Convención de la ONU sobre Derechos de las Personas con Discapacidades que tuvo lugar en Nueva York, en la sede de las Naciones Unidas aprobó un Tratado Internacional por el que se garantizan los derechos y libertades de los discapacitados, constituyendo el primer tratado sobre derechos humanos que se aprueba en el siglo XXI, lo que sin duda habrá de conllevar una clara mejora desde el punto de vista práctico en el tratamiento de las personas con discapacidad.

La búsqueda por la eliminación de una serie de habituales prácticas evidentemente discriminatorias está presente en el espíritu de este Convenio. El Tratado insiste en la necesidad de suprimir cierto tipo de prácticas o costumbres que de alguna manera constituyen evidentes actos discriminatorios. Se trata ante todo de eliminar el matiz de protección y asistencia por el de igualdad y participación, pero para ello es fundamental un cambio de actitud a fin de que los discapacitados puedan aparecer en la vida social en un plano de igualdad con el resto de las personas.

Y es quizás la sensibilización una de las líneas fundamentales de actuación en las políticas internacionales. Corresponderá pues, a los países que lo ratifiquen la labor de lucha porque igualdad y la no discriminación habrán de ser efectivas.

Pero lo que en principio pudiera ser algo incuestionable por cualquier país no ha sido así porque Estados Unidos decidió no firmar el tratado argumentando que su legislación sobre el tema es suficiente, lo que no viene más que a demostrar que pese a los intentos queda todavía mucho que hacer sobre el tema. ( Cervera. C 2004)

## C. CATEGORÍAS DE ACCESIBILIDAD.

Estos son los requisitos básicos para calificar el grado de accesibilidad de los establecimientos según el tipo de discapacidad. Han sido elaborados tomando como modelo los estándares de la organización canadiense Kéroul, que hace 21 años viene trabajando arduamente en Montreal, Canadá, para eliminar las barreras arquitectónicas en favor de las personas con discapacidad. Si bien para efectos de la evaluación se han utilizado estos parámetros, así como los empleados por SATH sobre la base del *American with Disabilities Act –ADA* (Acta para Americanos con Discapacidad).

### 1. Accesible.



- a. El acceso a las habitaciones y los baños deben tener un ancho de puerta mínimo de 0.81m.
- b. El inodoro, tina y ducha deben contar con barras de apoyo (en caso de ducha, debe haber disponible una silla especial).
- c. El espacio debajo del lavamanos debe tener por lo menos 0.70 m.
- d. La altura de los dinteles inferiores no debe exceder los 0.025 m.
- e. No debe haber gradas entre la entrada accesible y las habitaciones. Si hay una rampa, la pendiente máxima debe ser del 10% (diez metros de largo por cada metro de alto)
- f. Dentro del baño, debe haber un espacio libre de maniobra mínimo de 1.50 m de diámetro

### 2. Parcialmente Accesible.



- a. Cuando no se cumple una o más de las características mencionadas en la categoría de accesible

3. **Inaccesible.**



- a. Las puertas tienen un ancho libre menor a 0.75 m
- b. Hay más de una grada para el acceso al edificio, habitación o baño. No hay una rampa Disponible

4. **Accesible para personas ciegas o con dificultades de visión.**



- a. Menú en Braille o impreso en puntaje grande (no serif y por lo menos 16 a 18 puntos)
- b. Control del ascensor en Braille o relieve
- c. Números de las habitaciones en relieve

5. **Accesible para personas sordas o con dificultades de audición.**



- a. Volumen ajustable para los teléfonos
- b. Servicio de pantalla de texto para los teléfonos
- c. Sistema de subtulado (*close captioned*) para el televisor
- d. Alarma de incendio visual
- e. Empleados familiarizados con el lenguaje de signos.

**D. ¿QUÉ ES INTERPRETACIÓN AMBIENTAL?**

El Manual de Interpretación Ambiental en Áreas Protegidas de la Región del Sistema Arrecifal Mesoamericano, (2005), menciona que Freeman Tilden (1957) en su libro,

“*Interpreting our Heritage*”, considera a la Interpretación Ambiental (IA) como una actividad educativa orientada a revelar significados y relaciones mediante el uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano y medios ilustrativos, en lugar de simplemente comunicar información literal. (El empleo del binomio “actividad educativa” se prestó a muchas confusiones. El mismo Freeman Tilden declaró más tarde, poco antes de morir, que si tuviese que revisar de nuevo su libro, comenzaría su definición por: “es una actividad *recreativa...*”).

Se menciona también a Don Aldridge (1973): “La interpretación es el arte de explicar al hombre su medio, con el fin de incrementar la conciencia del visitante acerca de la importancia de esa interacción, y despertar en él un deseo de contribuir a la conservación del ambiente”.

Según el criterio de Yorke Edwards (1976): “La interpretación posee cuatro características que hacen de ella una disciplina especial: es comunicación atractiva, ofrece una información concisa, es entregada en presencia del objeto en cuestión y su objetivo es la revelación de un significado”.

Se añade el comentario de Paul Risk (1982): “La interpretación, sea a través de charlas o por otros medios, es exactamente lo que la palabra quiere decir: la traducción del lenguaje técnico y a menudo complejo del ambiente, a una forma no técnica -sin por ello perder su significado y precisión-, con el fin de crear en el visitante una sensibilidad, conciencia, entendimiento, entusiasmo y compromiso”.

También se cita a Morales (1983): “La interpretación trata de explicar más que informar, de revelar más que mostrar y despertar la curiosidad más que satisfacerla. Es un modo de educar sin que el público sienta que es objeto de una actividad educativa, y debe ser lo suficientemente sugestiva para estimular al individuo a cambiar la actitud o adoptar una postura determinada. Además, la Interpretación Ambiental debe ser recreativa: con ello, se asegura que no haya un rechazo de entrada a la propuesta interpretativa”.

Según Sharpe (1988): “La interpretación es un servicio para los visitantes de parques, bosques, refugios y áreas similares de recreación. A pesar de que los visitantes llegan a estas áreas para disfrutar del descanso e inspiración, también pueden desear aprender acerca de los recursos naturales y culturales del área. Estos recursos comprenden los procesos geológicos, animales, plantas, comunidades ecológicas, la historia y la prehistoria del hombre. La interpretación es la comunicación que conecta al visitante con estos recursos”.

Chaverri (1988) señala: “la Interpretación Ambiental es un medio de comunicación humana y a la vez un arte que trata de traducir y explicar al hombre las características del ambiente”.

Para concluir se describe el criterio de Sam Ham (1992); quien plantea que la Interpretación Ambiental involucra la traducción del lenguaje técnico de una ciencia natural o área relacionada en términos e ideas que las personas en general, que no son científicos, puedan entender fácilmente, e implica hacerlo de forma que sea entretenido e interesante para ellos.

La interpretación ambiental no es simplemente información, es un proceso comunicativo el cual mediante el contacto directo con el recurso u otros medios y la utilización de técnicas, pretende despertar el interés, cambio de actitud, entendimiento y disfrute del visitante en relación al recurso que es interpretado, estableciendo un contacto directo del visitante con el recurso. En otras palabras es “traducir el lenguaje de la naturaleza al lenguaje del ser humano”. (Manual de Interpretación Ambiental en Áreas Protegidas de la Región del Sistema Arrecifal Mesoamericano, 2005).

### **1. Características de la Interpretación Ambiental.**

Fernández, R y Fallas, Y. (2007), en su obra ¿Sabe qué es Interpretación Ambiental?, citan a Sam Ham (1992), para describir las características específicas que diferencian la interpretación de otras formas de comunicar información destacando cuatro características principales:

- a. **Amena.** Mantener a las personas entretenidas no es la meta de la interpretación, sin embargo es necesario para mantener la atención de la audiencia en lo que se está presentando, durante el tiempo que dure la charla o recorrido.
- b. **Pertinente.** Para que la interpretación sea pertinente debe cumplir con dos cualidades: que tenga un significado, es decir, que logre relacionar la información con algún conocimiento previo, y que sea personal cuando logre relacionar lo que se está describiendo con algo dentro de la personalidad o experiencia del visitante.
- c. **Organizada.** La información es organizada, se debe presentar de una forma fácil de seguir, sin que sea necesario un gran esfuerzo por parte de la audiencia, para esto se debe trabajar a partir de un tópico que es la idea principal y general que se desea transmitir al público.
- d. **Temática.** El tema es punto principal o mensaje que un comunicador está tratando de transmitir. En la interpretación, además del tema, hay un tópico, el cual es el objeto motivo de la presentación.

## 2. Finalidades de Interpretación Ambiental.

Taylor (1976), citado por Morales, J. (2001), ofrece una lista de finalidades que puede cumplir la interpretación.

- a. Obtener beneficios económicos por los servicios prestados.
- b. Respaldar el desarrollo de alguna acción ambiental y/u obtener apoyo para una actividad o gestión particular.
- c. Propiciar al usuario una acción de reforma respecto al patrimonio.
- d. Incrementar la comprensión y aprecio hacia el patrimonio, que conduzca a un respeto y conciencia de la necesidad de su conservación.
- e. Facilitar el manejo o gestión de un lugar o recurso específico, al influir en los patrones de circulación del público a través del área.
- f. Incrementar el disfrute del visitante, entendiendo que una comprensión sobre el lugar aumenta el placer derivado de la visita misma.

### 3. Principios de Interpretación Ambiental.

Freeman Tilden (1957), citado por Morales, J. (2001), ha definido los principios de la Interpretación Ambiental.

- a. La interpretación **debe relacionar** los rasgos interpretativos con algo que se encuentre en las experiencias de las personas a las que va dirigida.
- b. La información, como tal, no es interpretación. La I.A. es una forma de comunicación que se basa en la información. Son dos cosas diferentes. Sin embargo, toda interpretación incluye información.
- c. La interpretación ambiental **es un arte**, que combina las artes y hace uso de todos los sentidos para construir conceptos y conseguir las reacciones en el individuo.
- d. Debe ser la presentación del todo y no de las partes aisladamente, y debe dirigirse al individuo como un todo (voluntad, sentimiento, intelectualidad) y no sólo a una de sus fases.
- e. La interpretación persigue la provocación y no la instrucción. Es también **provocación**, debe despertar curiosidad y resaltar lo que parezca insignificante.
- f. Debe estar dirigida a un **público determinado**, ya sea una clasificación por intereses o por otros niveles.

### E. ¿QUÉ ES UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL?

Es un proceso lógico – creativo, identifica necesidades, ofrece soluciones y ayuda a tomar decisiones sobre una base realista. Esta planificación conduce a la previsión de las instalaciones y medios de comunicación *in situ* para transmitir unos mensajes muy concretos al público.

Los programas de interpretación ambiental son limitados y muchas veces tienen contacto con la audiencia por una sola vez pues, la mayoría de ellos llegan al sitio por interés turístico, de descanso o recreativo pero rara vez repiten un recorrido.

## **1. ¿Cómo planear un programa de interpretación ambiental?**

Existen varios procedimientos que se puede utilizar para proyectar programas que tengan un importante impacto ambiental y que traten las preocupaciones y tradiciones de las personas involucradas.

Hay seis pasos que deben darse para que los programas de Interpretación Ambiental sean eficaces:

**Paso 1.** Evaluación de la Realidad Ambiental

**Paso 2.** Identificar a la Audiencia

**Paso 3.** Identificar el Mensaje

**Paso 4.** Selección de la Estrategia Educativa

**Paso 5.** Ejecución de lo planificado

**Paso 6.** Evaluación.

## **F. PROGRAMAS DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL**

### **1. Categorías de los programas de Interpretación Ambiental.**

Domroese y Sterling (1999), en su Manual para Educadores Ambientales en los Trópicos afirman que los programas de interpretación ambiental están frecuentemente enfocados en la conservación de la biodiversidad y que pueden desarrollarse generalmente en tres categorías:

- a. Exhibiciones interpretativas** consisten en exponer objetos o gráficas con los cuales los visitantes interactúen y exploren por sí mismos en un centro interpretativo.
- b. Presentaciones interpretativas** pueden ser actividades, clases, talleres, o paseos programados. El educador ofrece información e incentiva la *participación* del visitante y su aprendizaje a través de la experiencia.
- c. Extensión hacia la comunidad** puede ser una forma efectiva de proporcionar un refuerzo y seguimiento de lo que los visitantes aprenden en el centro. También proporciona al educador la capacidad de llegar a audiencias que no tienen la

oportunidad de visitar el centro. Las actividades de acercamiento pueden incluir presentaciones (diapositivas, películas, títeres, drama) exhibiciones itinerantes, campañas en los medios de publicidad, reuniones con la comunidad y eventos especiales.

## **2. Objetivos de un Programa de Interpretación Ambiental.**

John Veverka (1994), citado por Morales, J. (2001), propone tres objetivos para cualquier programa interpretativo:

- a. **Objetivos de conocimiento:** Para entregar la información o los elementos de juicio, (“*que queremos que la gente sepa*”).
- b. **Objetivos de afectividad:** Para que la información entregada provoque ciertas emociones y estados de ánimo en el público (“*que queremos que la gente sienta*”).
- c. **Objetivos de comportamiento:** Si la gente ha entendido el mensaje y ha sentido algo con él, ahora se espera que actúe de una forma diferente, con una conciencia conservacionista. (“*que queremos que la gente haga*”).

## **G. PLANIFICACIÓN INTERPRETATIVA**

La Planificación Interpretativa es un proceso de complejidad variable que analiza diversas necesidades y oportunidades para la interpretación y presentación del patrimonio, proponiendo soluciones racionales y viables. (Morales, J. 2001).

### **1. Finalidades de la planificación interpretativa.**

- a. Comunicar el significado del lugar de forma interesante y efectiva.
- b. Contribuir a la satisfacción de las necesidades del visitante.
- c. Proteger el recurso.
- d. Mejorar la calidad de vida de los habitantes locales.

El proceso de planificación es eminentemente práctico y analítico que se fundamenta en tres puntos básicos:

- a. Reunir y analizar la información del lugar a interpretar.
- b. Analizar y definir quienes serán los destinatarios de los servicios interpretativos.
- c. Finalmente seleccionar y desarrollar los medios y las estrategias de comunicación que mejor transmitan el mensaje del lugar a ese público concreto.

Las decisiones tomadas se plasman en el Programa de Interpretación que es el documento que expondrá como se desarrollarán los servicios de interpretación, como se distribuirán en el territorio considerado y cuáles serán los mensajes más relevantes para transmitir a los visitantes. (Morales, J. 2001).

Morales, J. (2001), menciona que: la interpretación es un proceso de comunicación, por tanto, podemos recurrir al modelo de la comunicación para diseñar su aplicación (planificación).

El modelo consta de la secuencia Emisor-Mensaje-Receptor; en donde el emisor elige y codifica un mensaje, este mensaje es transmitido por algún medio y es captado por el receptor; el receptor decodifica el mensaje y está virtualmente preparado para emitir una respuesta que el emisor tiene que poder captar.

Podemos reemplazar los términos de este modelo por las preguntas que normalmente se deberían responder en el proceso de planificación: ¿Por qué? ¿Qué? ¿A quién? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿y después?; esto nos permitirá obtener información lógica para desarrollar los capítulos principales de un Plan de Interpretación, quedando el índice de contenidos de la siguiente manera:

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| – Objetivos                     | ¿Por qué?             |
| – Análisis del recurso          | ¿Qué?                 |
| – Análisis de los destinatarios | ¿A quién?             |
| – Medios y servicios            | ¿Cómo, cuándo, dónde? |
| – Evaluación de los servicios   | ¿y después?           |

**a. Para que:** En términos del plan de manejo sería ¿Cuáles son los objetivos de conservación que se pretenden abordar, que tipo de problemáticas, amenazas o situaciones positivas relacionadas con dichos objetivos?

**b. Qué esperamos del programa:** Tener claro la reelección y actitudes que se quieren propiciar y generar en el público y actores sociales con el desarrollo del programa.

**c. Que queremos mostrar:** Nos debemos plantear la inquietud en torno a cuales valores naturales y culturales vamos a generar reflexión y búsqueda de actitudes armónicas con los ecosistemas, de acuerdo con esto se debe determinar la información relacionada con los valores naturales y culturales que se quiere compartir con los actores.

**d. Definir el tipo de público o actor social:** Es necesario tener en cuenta cuales son las relaciones de éstos con el área protegida, sus motivaciones y expectativas para entrar en contacto con el área.

**e. A través de qué medios:** Es cuestión de definir como se va a plantear el programa para lograr los objetivos planteados anteriormente, ¿a través de un sendero, centro de interpretación, folletos, etc.?

**f. Plan de seguimiento:** Es importante establecer un sistema de monitoreo donde se contemple: Alcances del programa sobre el grupo objetivo, sostenibilidad económico, capacidad de carga, o en su efecto indicadores de impacto, mercadeo y divulgación y evaluación.

## **2. Programas en el sitio para poblaciones especiales.**

Las poblaciones especiales incluyen: niños, ancianos, discapacitados, analfabetos y visitantes extranjeros. Debido a sus características especiales, se deben considerar programas interpretativos apropiados, se debería tomar en cuenta estas poblaciones si se considera que tales visitantes constituyen o podrían constituir una audiencia potencial.

Pero como Butler y Heron (1981), argumentaron, los servicios interpretativos deberán proveer de iguales oportunidades para todos los individuos a efectos de que todos compartan una experiencia común.

## **H. INTERPRETACIÓN AMBIENTAL DE SENDEROS**

La interpretación ambiental de un sendero para personas con necesidades especiales debe asegurar.

La inexistencia de barreras de actitud, sociales, de transporte, arquitectónica o ambiental, de acceso a los recursos o a la información.

El disfrute y conocimiento in situ de los recursos naturales. Recorridos que respeten la seguridad e integridad de las personas. Contar con medios interpretativos que permitan el entendimiento de las interrelaciones naturales y culturales que se presentan.

Satisfacer las múltiples necesidades y situaciones de las personas.

Favorecer la máxima autonomía de los visitantes, evitando la dependencia.

No atentar contra la dignidad de las personas.

Seguridad para todos los usuarios.

La posibilidad de uso y disfrute para todo tipo de clientes.

Personal capacitado para satisfacer las necesidades de la diversidad de población (personas con discapacidad, adultos mayores, etc).

## **I.- MATRIZ FODA.**

El FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), es uno de los instrumentos analíticos cuando se trata de evaluar colectivamente procesos internos de una organización o comunidad. También es utilizado con fines de diagnóstico como un instrumento de autoevaluación dentro de un proceso. (TIERRA, P. 2008)

1. **Fortalezas:** Lo que tenemos de positivo, lo bueno, lo mejor al interior de la organización
2. **Debilidades:** Las limitaciones, lo que nos impide salir adelante como organización, lo negativo al interior de la organización.
3. **Oportunidades:** Lo que podemos conseguir o aprovechar del entorno de fuera de la organización

4. **Amenazas:** Lo que puede afectar a la organización desde fuera de la misma, lo que nos acecha, peligros externos.

#### **J. MATRIZA CPES.**

La Fundación Gabriel Piedrahita, 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.

Esta matriz es una adaptación de la metodología planteada en Modelos para Evaluar el Deterioro Agroecológico y Ambiental.

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:

1. En una primera columna se le asignan números a cada una de las causas;
2. Lista de los problemas seleccionados por la comunidad, ordenados de mayor a menor importancia.
3. El efecto con el que se está relacionando.
4. 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. (NOBOA, P. 2010).

#### **K. POTENCIAL INTERPRETATIVO**

En el manual de Interpretación Ambiental en Áreas Protegidas de la Región del Sistema Arrecifal Mesoamericano, (2005). Se menciona que los rasgos con potencial interpretativo se definen en las primeras etapas de un proceso de planificación y su preparación en forma interpretativa se realiza mejor en el mismo lugar en que se encuentran. El rasgo interpretativo es todo objeto, proceso, fenómeno o concepto que merece ser interpretado o que tiene importancia interpretativa.

El potencial interpretativo existe cuando una variedad de rasgos y ambientes importantes se encuentran a la vista. Si no se presentan cambios es con frecuencia aburrido. Aquellos senderos que conducen a la gente hacia lugares con rasgos especiales o sobresalientes tienen aún más potencial interpretativo. Estos rasgos pueden inspirar para darle el nombre, por ejemplo “El misterio del Árbol Solitario”. Un rasgo interesante puede servir como señuelo para atraer a la gente a visitar el sendero y por lo tanto, incrementar el número de personas al que se puede llegar.

Es importante destacar que una interpretación fuera del lugar puede tener éxito, despertando en el público el deseo de conservar el área, pero con toda seguridad despertará también el deseo de “ir y ver”, y esto sería contraproducente si con ello aumentará la presión sobre áreas vulnerables. También debe tenerse en cuenta que la interpretación debe efectuarse donde se precise y no en cualquier parte, ya que muchos sitios no requieren ningún tipo de interpretación, como es el caso de ciertos paisajes cuyos componentes estéticos hablan por si solos, donde el diseñar algún tipo de interpretación podría ser altamente intrusivo.

Por último es un hecho que el público continuará visitando lugares sin tener en cuenta su fragilidad o resistencia, por lo que si se considera con anticipación, la planificación interpretativa puede servir para solucionar problemas bastantes serios y agudos de presión humana en un área.

## **1. Índice de potencial interpretativo.**

La valoración del índice de potencial interpretativo se aplica en aquellos puntos susceptibles a poder instalar un equipamiento o presentan alguna característica peculiar para ser habilitado o conservado. Para establecer éste índice, adaptados por *Dra. Farías Estela (2004)* del *índice de Morales y Varela (1986)*, se han valorado los siguientes parámetros:

- a. Singularidad.** Refleja el grado de rareza del recurso con respecto al área.
  - b. Atractivo.** Capacidad intrínseca para despertar curiosidad o interés al visitante.
  - c. Resistencia al impacto.** Capacidad del recurso de resistir la presión de visitas y usos.
  - d. Accesibilidad.** Nivel de accesibilidad presente del recurso, en el acceso al mismo y en su entorno.
  - e. Estacionalidad.** Nivel de condicionamiento que pudiera tener en cuanto a su utilización a lo largo del año.
  - f. Afluencia actual.** Es la cantidad de público que se estima visita, se concentra o reúne en el recurso o en sus alrededores inmediatos.
  - g. Información disponible.** Cantidad y calidad de información fidedigna existente acerca del recurso a interpretar.
  - h. Pertinencia interpretativa.** Oportunidad, adecuación y facilidad del rasgo o recurso a ser interpretado de acuerdo con los valores del área. Representatividad del rasgo con la zona.
  - i. Seguridad.** Nivel o grado de seguridad del recurso y su entorno.
  - j. Adecuación.** Posibilidades que alberga el sitio y su entorno inmediato para ser acondicionado a su uso recreativo e interpretativo.
- 2. Índice de potencial paisajístico.**

La valoración del índice de potencial paisajístico se aplica en aquellos puntos con una singularidad paisajística (panorámica, específica de algún recurso o proceso como la presencia de agua etc.). Así pues este indicador nos dará una idea del potencial natural que tiene un lugar y nos permitirá hacer una selección de los mejores senderos. Para establecer éste índice, *adaptados por Dra. Farías Estela (2004) de Bernáldez, (1981: 1985)*, se han valorado los siguientes parámetros:

- a. **Relieve.** Desde llano a muy accidentado.
- b. **Presencia de agua.** De la inexistencia, a la presencia de abundante agua; estática o en movimiento.
- c. **Visibilidad.** De una menor a una mayor visibilidad.
- d. **Vegetación.** Existencia de una abundante y variada vegetación con o sin árboles. La presencia de bosques denota una mayor calificación.
- e. **Contraste natural.** Diferencias de color, densidades de color, texturas en paisajes como consecuencia de fenómenos naturales.
- f. **Contraste artificial o naturalidad.** Desde paisajes intervenidos por la acción humana (plantaciones, áreas de pastos, localización de edificios) a paisajes más silvestres.

### 3. Estado de conservación.

La valoración del estado de conservación, se utiliza para poder hacer un análisis general del estado de conservación de los senderos, se ha encontrado apropiado utilizar el Índice de Estado de Conservación de *Dra. Farías Estela (2004) de Gómez Limón, 1996*. La metodología de este índice varía un poco del resto. Para encontrar un valor general del estado de Conservación de todo el sendero, la valoración se estipula por transectos. Cada 10 minutos de trayecto se analizaron las siguientes variables de impacto:

- a. **Vegetación.** Indica el estado de deterioro de la vegetación, sin hacer referencia a estados ecológicos.
- b. **Suelo.** Mide el estado de erosión del suelo.
- c. **Residuos.** Indica la cantidad media de residuos encontrados.
- d. **Atajos.** Indica la cantidad media de atajos encontrados.
- e. **Amplitud.** Amplitud media del sendero.

## L. ANÁLISIS DE AUDIENCIA

Copo, M. (2008), cita a Spiegel, M. (1975), y define que el análisis de audiencia es equivalente a la determinación del perfil de un consumidor, y en el caso de una zona para la interpretación ambiental se describirán las audiencias reales y potenciales que tiene esa determinada área.

Un programa interpretativo tiene mucho valor si se lo relaciona con los intereses, preferencias y necesidades de los visitantes. Una vez que se conocen los puntos anteriormente mencionados, será más fácil elegir los métodos, programas, tiempos y tópicos más apropiados.

En una audiencia específica se analizan los siguientes puntos: aspecto demográfico, socioeconómico, información general del área, lugares de visita durante el viaje, frecuencia, visitas. Para analizar la audiencia es necesario realizar un cuestionario, el mismo que puede asegurar una muestra representativa de los usuarios, examinar actitudes, disfrute y niveles de retención de variados aspectos de la información. Además, puede indicar cómo varían las respuestas de visitantes de diferentes edades o niveles. Evidentemente, el cuestionario debe ser diseñado con el asesoramiento de profesionales en la materia (encuestas), de forma que la información obtenida sea objetiva, precisa y fácil de analizar.

Para determinar el perfil del visitante es necesario aplicar encuestas como técnica de la investigación, para lo que se utilizan fórmulas estadísticas del universo de estudio y la muestra.

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 la 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 la 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 la denomina "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 éstas estén en la misma proporción.

La característica principal de la muestra es su representatividad. Una muestra es representativa cuando está constituida por un número suficientemente grande de elementos tomados al azar del universo.

Domroese, M. y Sterling, E. (1999), en el manual para educadores ambientales en los trópicos, mencionan que la audiencia de los programas interpretativos puede incluir adultos, niños, familias, grupos de colegios, miembros de organizaciones de la comunidad y turistas de ciudades cercanas, así como de otras regiones o países. Cada una de estas audiencias tiene un nivel diferente de interés y de entendimiento de los aspectos que se quiere presentar.

La mayoría de los temas ambientales sugerirán varias audiencias meta. Una audiencia meta es un grupo de finido de gente afectado por o que tiene un efecto sobre un problema ambiental. A través de la educación, esta gente tiene el potencial de ayudar a resolver el problema.

Si las acciones de ciertos grupos de gente tienen un mayor impacto directo en el medio ambiente que las de otros grupos, posiblemente se deseará esforzarse en actividades para esta audiencia particular puesto que su participación es necesaria para lograr una meta específica. Al pensar en enfocar una audiencia específica, necesita tener entendimiento claro de los temas ambientales, las características de la audiencia, como un tema afecta a la audiencia, el mensaje que se desea llevar y como se desea que la audiencia responda a este mensaje. Para que la gente responda al mensaje, este debe ser relevante para ellos. El enfocarse en mensajes inapropiados para una audiencia particular puede ser una pérdida de tiempo y esfuerzo tanto para la audiencia como para los desarrolladores del programa. Por ejemplo, hablar sobre la riqueza de biodiversidad de plantas y animales que se encuentran en el bosque tropical puede ser de muy poco interés para personas que cultivan arroz a menos que incluya una discusión de cómo estas plantas y animales afectan la vida de los agricultores. La información debe mostrar cómo la conservación y el mantenimiento de la

biodiversidad contribuyen a la salud de un bosque que por su parte regula el flujo de agua y disminuye la incidencia de inundaciones o sequías en los campos de cultivo agrícola. (Domroese y Sterling, 1999).

#### **IV. MATERIALES Y MÉTODOS**

##### **A. CARACTERIZACION DEL LUGAR**

### **1. Localización.**

El Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba se encuentra ubicado al nor-oeste del Parque Lineal Chibunga, en la Quinta de la ciudad, antigua Casa Molino a 2687 msnm, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

### **2. Ubicación Geográfica**

**Altitud:** 2750 m.s.n.m.

**Latitud:** 1° 49´ S

**Longitud:** 78° 45´ W

### **3. Límites**

**Norte:** Cantera de materiales de construcción.

**Sur:** Río Chibunga y un camino de segundo-tercer orden, que conduce hacia el Batán

**Este:** Predios particulares.

**Oeste:** Río Chibunga.

### **4. Características Climáticas**

Temperatura media anual: 14°C.

Precipitación media anual: 400 mm anuales.

Humedad relativa: 68%.

### **5. Clasificación ecológica**

Según la clasificación de (Sierra A 1999) Riobamba se encuentra en la siguiente zona de vida Estepa espinosa Montano bajo (e.e. M.B.).

### **6. Características del suelo**

Los suelos son de textura arenosa con presencia de piroclastos de diferentes diámetros, se desarrollan a partir de materiales volcánicos compuestos por depósitos de ceniza dura cementada o canchagua que hoy se encuentra erosionado por el agua y viento (INEMIN, 1984)

## **B. MATERIALES**

### **a) Materiales de oficina.**

Resma de hojas de papel bond formato A4, libreta de campo, esferográficos, lápices, borrador, carpetas, CDS, hojas cuadriculadas, juego geométrico. Norma técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 239:2000 que trata de Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización. Módulo Lenguaje de Señas Tomo N°1

### **b) Equipos**

Computador, calculadora, copiadora, vehículo, impresora, flash memory, GPS, cámara digital, flexómetro.

## **C. METODOLOGÍA**

### **1. Primer objetivo: Identificar las potencialidades interpretativas del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.**

Para el cumplimiento de este primer objetivo se realizaron las siguientes actividades:

- a. Se procedió a la descripción de las condiciones ambientales actuales (línea base) del medio sobre el cual se pretende establecer el proyecto. Para cumplir con este objetivo se revisaron los estudios previos de los factores ambientales a ser afectados, adicionalmente a la información que se obtuvo, se incorporaron los reportes de otras fuentes de información o estudios ambientales de descontaminación realizados en la microcuenca del río Chibunga.

- b. Se utilizó la Metodología de la *Dra. Farías Estela (2004)* del *índice de Morales y Varela (1986)*, adaptados para el Plan de Gestión de la red de senderos ecoturístico de la Sierra de San Javier, Tucumán- Argentina.
- c. Para el análisis del potencial interpretativo se utilizó la siguiente fórmula

$$IPI = \frac{\sum P\%}{N}$$

**Donde:**

- 1)  $\sum P\%$  = Sumatoria de los porcentajes de los parámetros.
- 2)  $N$  = Número de parámetros.

## **2. Segundo objetivo: Realizar un análisis de la planta turística y servicios turísticos en función del nivel de accesibilidad de la misma.**

Para el cumplimiento de este segundo objetivo se realizaron las siguientes actividades:

- a. Se elaboró la matriz FODA donde se determinó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba (CIAR), realizando un análisis interno y externo
- b. Se elaboró la matriz CPES donde se determinó, causa, problema, efecto y solución, para posteriormente proceder a la elaboración de programas.
- c. Se utilizó la Norma técnica Ecuatoriana **NTE INEN 2 239:2000** que trata de accesibilidad de las personas al medio físico y señalización. porque esta Norma establece las características que deben tener las señales a ser utilizadas en todos los espacios públicos y privados para indicar la condición de accesibilidad a todas las personas, así como también indicar aquellos lugares donde se proporciona orientación, asistencia e información.

## **3. Tercer objetivo. Realizar el análisis de la audiencia.**

Para el cumplimiento de este tercer objetivo se realizaron las siguientes actividades:

Tradicionalmente, se ha considerado fundamental para la selección de la audiencia datos relacionados con los potenciales usuarios, que incluyen: edad, género, procedencia,

intereses, nivel educativo, ingreso anual, tiempo de vacaciones, actividades recreativas, entre otros.

Ello ha llevado a la identificación de “públicos promedios”, a los cuales va dirigida la interpretación. Sin embargo, al orientar los esfuerzos hacia públicos con capacidades especiales, es primordial considerar aquellos elementos que faciliten el acceso de las personas con discapacidad al disfrute y conocimiento in situ de la biodiversidad y demás recursos naturales, como son los retos de comunicación y de desplazamiento.

Estas interrogantes de deberán poner en la encuesta para determinar la audiencia.

- a. El universo para esta investigación está determinado teniendo como base el número total de personas con capacidades especiales en la provincia de Chimborazo. Datos que se obtuvieron en el Consejo Nacional de Discapitados (CONADIS), para luego aplicar la fórmula de Canavos y obtener la muestra.
- b. Con ayuda del software JAWS se realizó encuestas digitales en la computadora y encuestas en braille para personas ciegas.
- c. Con ayuda del software EASY SYSTEM se realizó encuestas para personas con discapacidad visual y también se aplicó lenguaje de señas para obtener la información.
- d. Para personas con discapacidad cognitiva bajo o síndrome de Down se aplicó la encuesta por medio de juegos y entrevistas.
- e. Para personas con deficiencia física se aplicó la encuesta visitando la asociación de discapitados de Chimborazo.

Provincia Chimborazo	Auditiva		Física		Cognitiva (síndrome de Down)		Visual		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
	855	733	2013	1841	1293	1057	511	349	4784	4116
Total Provincia de Chimborazo = 8900										
Total aproximado en el cantón Riobamba = *2300										
* = Aproximado										

**Fuente:** CONADIS 2009

Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula de Canavos:

$$n = \frac{N \times pq}{(N-1)(e/z)^2 + pq}$$

En donde:

**n** = Tamaño de la muestra

**N** = Universo (2300)

**p** = Probabilidad de ocurrencia o de éxito (0,5)

**q** = Probabilidad de no ocurrencia o de fracaso (0,5)

**e** = Margen de error (0,07)

**z** = Constante de corrección de error (1,81)

$$n = \frac{N \times pq}{(N-1)(e/z)^2 + pq}$$

$$n = \frac{2300 \times 0.5 \times 0.5}{(2300 - 1) \left( \frac{0.07}{1.81} \right)^2 + 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{2300 \times 0.25}{(2299) \left( 1.49 \right)^2 + 0.25}$$

$$n = \frac{575}{(3.69)}$$

$$n = 155$$

En donde:

El 25 % son personas con discapacidad auditiva que dan como resultado 39 encuestas, el 20% son personas con discapacidad visual que dan como resultado 31 encuestas, el 35% son personas con discapacidad Física dando como resultado 55 encuestas y el 20% personas con síndrome de Down que dan como resultado 31 encuestas. Estos datos son aproximados debido que en el CONADIS solo existe información a nivel provincial.

#### **4. Cuarto objetivo: Diseñar un programa de interpretación ambiental para personas con capacidades especiales**

Para el cumplimiento de este cuarto objetivo se realizaron las siguientes actividades:

- a. Se aplicó la matriz de marco Lógico

<b>Narrativa de Objetivos</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fuentes de Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<b>Fin</b>			
<b>Propósito</b>			
<b>Componentes</b>			
<b>Actividades</b>	<b>Presupuesto</b>		

El marco lógico resume en un cuadro la siguiente información:

- 1) Que podemos realizar (actividades y resultados); y
- 2) Que impacto queremos alcanzar (objetivos).

<b>QUE?.</b>	Se desea lograr con el proyecto	→	Objetivos
<b>COMO?.</b>	Se alcanzarán los objetivos y resultados del proyecto	→	Actividades
<b>QUE?.</b>	Factores externos son indispensables para el éxito del proyecto	→	Supuestos
<b>COMO?.</b>	Se puede medir el cumplimiento de los objetivos y resultados del proyecto	→	Indicadores
<b>DONDE?.</b>	Se pueden obtener los datos necesarios para verificar el cumplimiento de los objetivos y resultados	→	Fuentes de Verificación
<b>QUE?.</b>	Recursos son necesarios para la ejecución del proyecto	→	Presupuesto

- b. Se aplicó el software AUTO CAD 2010, y Adobe Illustrator CS4. para elaborar los diseños de arquitectura accesible, los medios y la señalética correspondiente para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.
- c. Se aplicó el software APU (análisis de precios unitarios), para determinar el presupuesta de la obra.

## V. RESULTADOS.

### A. IDENTIFICACIÓN DEL POTENCIAL INTERPRETATIVO DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA.

#### 1.- Diagnóstico

##### a. Área de estudio.

El Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba se encuentra ubicado al Nor-oeste del Parque Lineal Chibunga, en la antigua Quinta Casa Molino a 2687 m.s.n.m, del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

##### b. Límites.

**Norte:** Cantera de materiales de construcción.

**Sur:** Río Chibunga y un camino de segundo-tercer orden, que conduce hacia el Batán

**Este:** Predios particulares.

**Oeste:** Río Chibunga.

##### c. Ubicación Geográfica.

Altitud: 2687 m.s.n.m.

Latitud: entre 1° 51' a 2° 15' Sur

Longitud: entre 78° 23' a 78° 50' Occidente.

##### d. Características Climáticas

Temperatura: máxima 22°C, mínima 6°C, y promedio 18°C.

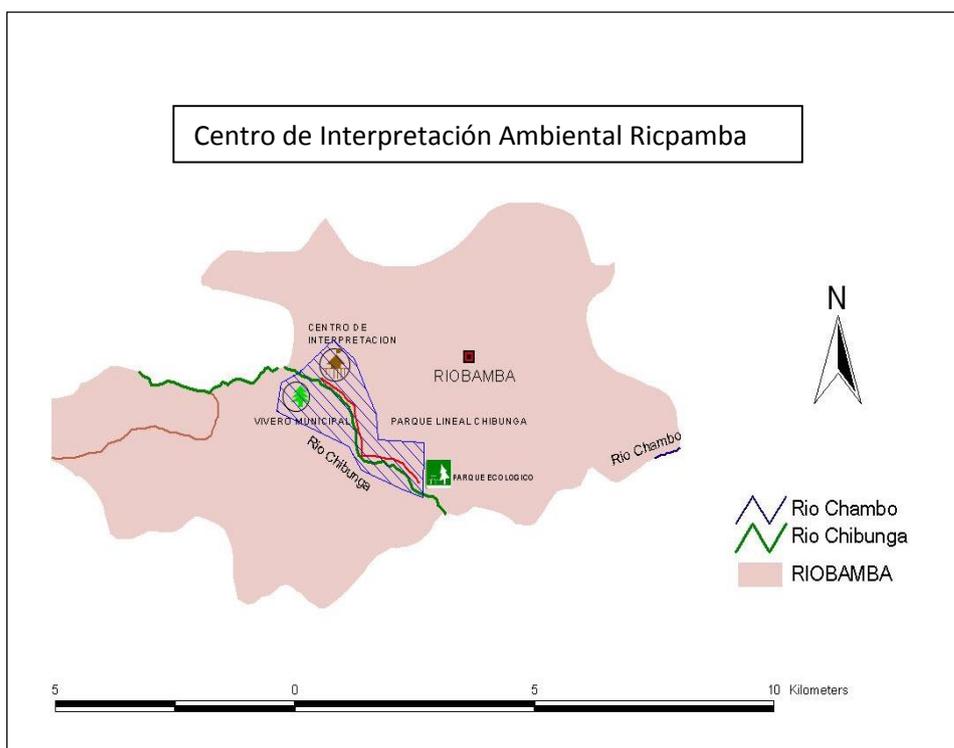
Humedad Relativa: 73.8%.

Precipitación media anual: 250 y 500 mm.

## 2. Físico espacial

### a.- Geografía

El Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba (CIAR) se encuentra dentro del Parque Lineal Chibunga, en el lugar donde funciona el vivero Municipal, ubicado al noroccidente de la ciudad, cerca de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo. La superficie es de alrededor de nueve Hectáreas (9 Ha).



**Gráfico**

**Nº1** Ubicación del CIAR

**FUENTE:** I. Municipio de Riobamba

### b. Hidrografía

La principal fuente de riego se genera desde las faldas del Chimborazo, el río del mismo nombre que baña la parte baja de la parroquia San Juan y desemboca en el Chibunga, es el único derivado fluvial que rodea el área.

El río Chibunga forma parte de la red fluvial del río Chambo. Su sub cuenca hidrográfica abarca 148.62 Km<sup>2</sup> y su longitud es de 28 Km, desde su unión con el río Cajabamba y 60

Km. desde su origen hasta su descarga en el río Chambo. Los afluentes más importantes son: Río Chimborazo 8.5 Km y el Río Cajabamba 6.5 Km

Por las inmediaciones del CIAR atraviesa un canal de riego que sirve para regadío del vivero. (TORRES, J. 2006.)

### **c. Hidrología**

Las aportaciones medias anuales para el río Chibunga son de 6.3 l/s/km<sup>2</sup> en el registrado en la estación Calpi. Los máximos módulos de escurrimiento mensual corresponden al período marzo-mayo. Los usos consuntivos en esta zona son altos, es por esto que los caudales en períodos de estiaje descienden notoriamente.

### **d. Suelos**

Los suelos en el sector de Ricpamba se desarrollan a partir de materiales volcánicos, compuestos por depósitos de cenizas duras cementadas o cangagua que actualmente se encuentran extremadamente erosionados por el agua y el viento.

La fertilidad de los suelos es bastante buena en los lugares donde es posible efectuar riegos obteniendo buenas cosechas de hortalizas, pastos y cultivos de alfalfa.

## **3. Ecológico territorial**

### **a. Clima.**

Se ha determinado que la temperatura, fluctúa en los 22°C, máxima y 6°C mínima El clima es variable, ya no se determina por un patrón fijo estacionario por meses, con la misma estabilidad de años anteriores. Debido a la contaminación, la deforestación, la actividad minera que existe en el sector de Ricpamba.

### **b. Precipitación**

Existen dos estaciones lluviosas, la primera empieza en febrero y termina en mayo, el mes con mayor registro de precipitación es abril y la segunda estación lluviosa es corta, inicia en octubre y termina en diciembre, con una precipitación media anual de 250 y 500 mm.

### **c. Paisaje**

La cobertura vegetal en el CIAR está formada principalmente por cultivos anuales bajo riego, pastos y plantaciones forestales, siendo lo más representativo del paisaje vegetal las mixturas de hortalizas, zonas arboladas con cercos vivos. Son también muy evidentes los procesos erosivos en las laderas circundantes. (TORRES, J. 2006.)

#### **d. Zonas de Vida**

La zona de vida pertenece a estepa espinosa Montano Bajo “eeMB” (SIERRA 1999). Esta formación se encuentra en el callejón interandino formando llanuras, barrancos y valles muy secos, cubre un área de 117.075 Has que representa el 0.45%.

Esta formación se encuentra a partir de la cota de los 2.000-2.900msnm en las vertientes occidentales y llega a los 3.000msnm en las vertientes orientales de Los Andes.

#### **e. Flora**

En el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba se inventarió 27 especies entre arbóreas y arbustivas que se encuentran dispersas por todo el Centro.

Las especies forestales tales como el eucalipto, sauce, y las especies arbustivas como el carrizo, el sigse, la chilca protegen las riveras del río Chibunga.

Los árboles frutales cumplen la función de adornar las inmediaciones del Centro.

Todas estas especies de plantas nos sirven para realizar interpretación ambiental por sus características únicas.

Las especies inventariadas en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba se describen en el siguiente cuadro.

**CUADRO N° 1** Principales especies vegetales del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba

<b>Especies de Flora del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba</b>		
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Berberidaceae	<i>Berberis virgata H.B.K</i>	Chiñan
Myrtaceae	<i>Eucaliptus globulus</i>	Eucalipto
Lamiaceae	<i>Mellisa affcinalis L.</i>	Toronjil
	<i>Origanum vulgareL.</i>	Orégano
Rosacea	<i>Pronus pérsica H.B.K</i>	Durazno

	<i>Malus comunis l.</i>	Manzana
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Moracea	<i>Ficus Carica L.</i>	Higo
Solanacea	<i>Datura stramonium l.</i>	Chamico
	<i>Cyphomandra betacea Sent</i>	Tomate de árbol
Chenopodiacea	<i>Chenopodium murale L.</i>	Falsa quinua
	<i>Chenopodium ambrosioides L</i>	Paico
Asteracea	<i>Barnedecia espinosa</i>	Chiñan
	<i>Franseria artemisioides</i>	Marco
	<i>Matricaria chamonilla</i>	Manzanilla
	<i>Taraxacum denns leonis L.</i>	Diente de león
	<i>Taraxacum officinalis L.</i>	Taraxaco
Rutacea	<i>Ruta graveolens L.</i>	Ruda
Apiacea	<i>Coriandrum sativun</i>	Culantro
	<i>Petroselinum satixun</i>	Perejil
Brassicacea	<i>Brassica oleracea L.</i>	Col
	<i>Brassica napus L</i>	Nabo
	<i>Cardamine nasturtioidesL,</i>	Berros
Poacea	<i>Genero festuca</i>	Césped
Pteridáceas	<i>Pteridium auilium</i>	Helechos
Papilionacea	<i>Trifolium repens L.</i>	Trébol
Malvacea	<i>Hibiscus roceus l.</i>	Cucarda
Polygonaceae	<i>Rumex obtasifolius</i>	Lengua de vaca
<b>Especies que conforman el Vivero Municipal</b>		
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Amaranthaceae	<i>Amaranthus sp.</i>	Amaranto
Anacardaceae	<i>Shinus molle</i>	Molle
Apocynaceae	<i>Nerum oleander</i>	Laurel
Araucariaceae	<i>Araucaria brasiliensis</i>	Araucaria
Arecaceae	<i>Phoenix canariensis</i>	Palma Fénix
	<i>Trachicarpus fortunei</i>	Palmera
Asteraceae	<i>Ambrosia peruviana</i>	Marco
	<i>Baccharis sp.</i>	Chilcha
Betulaceae	<i>Alnus jorullensis</i>	Aliso
Bignoniaceae	<i>Espatodea campanulata</i>	Tulipán
	<i>Jacarnda mimosifolia</i>	Jacaranda
	<i>Tecoma stans</i>	Cholán

Brassicaceae	<i>Brassica napus</i>	Nabo silvestre
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Geraniaceae	<i>Geranium sanguineum L.</i>	Geranio rojo
Campanulaceae	<i>Campanula médium L.</i>	Campanita
Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia spinosa</i>	Guarango
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina
Cupressaceae	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Ciprés
Elaeocarpaceae	<i>Vallea stipulans</i>	Sacha Capulí
Equisetaceae	<i>Equisetum sp.</i>	Equiseto
Ericaceae	<i>Vaccinium sp.</i>	Mortiño
Fabaceae	<i>Acacia melanoxylon</i> <i>Cassia canescens</i> <i>Spartium junceum</i>	Acacia Llin llin Retama
Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>	Nogal
Lauraceae	<i>Inesa colenda</i>	Palma real
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolia
Malvaceae	<i>Abutilin megapotamicum</i> <i>Hibiscus roseus</i>	Farol Chino Cucarda
Moraceae	<i>Morus alba</i>	Morera
Myrtaceae	<i>Callistemon citrinus</i> <i>Eucaliptus globulus</i>	Cepillo Eucalipto
Oleaceae	<i>Chionanthus pubescens</i> <i>Fraxinus excelsior</i>	Arupo Fresno
Onagraceae	<i>Fucsia sp.</i>	Zarcillo
Pinaceae	<i>Pinus radiata</i>	Pino
Poaceae	<i>Cortadeira nítida</i>	Sigse
Rosaceae	<i>Prunus serótina</i>	Capulí
Salicaceae	<i>Populus alba</i> <i>Salix babilónica</i> <i>Salis humboldtiana</i>	Álamo Sauce llorón Sauce cuencano
Sapindaceae	<i>Dodonea viscosa</i>	Shamana
Tropaolaceae	<i>Tropaeolum majus</i>	Mastuerzo

FUENTE: Londo D 2011

En el Vivero Municipal se inventarió 43 especies de plantas nativas, entre arbóreas y arbustivas.

Con este recurso podemos realizar actividades de interpretación ambiental para personas con capacidades especiales como:

- 1) Tarjetas para distinguir olores, colores y tamaño de las especies
- 2) Juegos utilizando el nombre de las plantas.
- 3) Practicas forestales en el vivero.

#### **f. Fauna**

En general, existe poca diversidad de vida silvestre, pues la zona ha sido destinada desde hace mucho tiempo atrás a cultivos y crianza de animales domésticos como ganado vacuno, ovino y caprino. La presión antropogénica sobre este ecosistema está en aumento sobre todo por la expansión urbana, tenencia de la tierra, el uso agrícola.

Este factor ha ido poco a poco alterando y afectando la vida silvestre del lugar, el cual actualmente presenta características semi-desérticas.

##### **1). Invertebrados**

En el grupo de los invertebrados, se debe indicar que se determinó la presencia relativamente de Gasterópodos (caracoles), típicos de lugares secos, además de Arácnidos (arañas), representados por varias especies de tamaño pequeño.

##### **2). Insectos**

Dentro de este grupo, se observaron principalmente los siguientes órdenes: Coleóptera (escarabajos), Díptera (moscas), Himenóptera (avispa), Orthoptera (saltamontes), Lepidóptera (mariposas), Odonata (libélulas) y Homóptera (cigarras). No se descarta la presencia de otros órdenes de insectos que los mencionados, pues su gran adaptabilidad a diferentes medios les permite pasar inadvertidos.

**CUADRO N° 2** Principales especies de insectos del Centro de Interpretación Ricpamba

<b>CLASE: INSECTA</b>		
<b>ORDEN: LEPIDOPTERA</b>		
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Nymphalidae	<i>Heliconius melpomeneaglaope</i>	Mariposa
	<i>Heliconius sara</i>	Mariposa
	<i>Heliconius melpomenen</i>	Mariposa
	<i>Morpho peleides</i>	Payacucha

<b>ORDEN: ODONATA</b>		
Aeshnidae	<i>Anax junius</i>	Libélula
<b>ORDEN: HYMENOPTERA</b>		
Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Abeja
<b>ORDEN: DIPTERA</b>		
Muscidae	<i>Musca doméstica</i>	Mosca
<b>ORDEN: COLEOPTERA</b>		
Dryophthoridae	<i>Orthognathus subparallelus</i>	Escarabajo
	Coccinelidae	Mariquita

*FUENTE: Londo D 2011*

### 3). Vertebrados

La más importante es la llama ya que representa una especie nativa de los páramos del nevado Chimborazo.

#### CUADRO N° 3 Principales especies de vertebrados del CIAR

<b>CLASE: MAMMALIA</b>		
<b>ORDEN: ARTIODÁCTILA</b>		
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Camelidae	<i>Lama glama</i>	Llama

*FUENTE: Londo D 2011*

### 4). Anfibios.

Se registró el orden Anura (sapos)

### 5). Reptiles

Se observaron durante las visitas de campo la existencia de especímenes de la familia Gymnophthalmidae como son; *Pholidobolus montium* (lagartija de jardín) y *Proctoporus unicolor* (lagartija minadora).

### 6). Aves

Se registraron varias especies típicas de la zona. Se encontraron cuatro Ordenes como el Orden Passeriforme con especies que se caracterizan por ser, atrevidos, bullangueros, de cuerpo macizo y patas cortase, el Orden Columbiforme con especies que se caracterizan por ser, caminadoras, de pico fino, monógamas, de cabeza chica y redondeada, el Orden Apodyforme con especies que se caracterizan por ser, rápidos, de pico largo, pequeños y el Orden Falconiforme con una especie la misma que se caracteriza por ser, de vuelo rápido, diurno, de alas largas y anchas, con uñas curvas y fuertes.

**CUADRO N° 4** Principales especies de avifauna del CIAR

<b>CLASE: AVES</b>		
<b>ORDEN: PASSERIFORMES</b>		
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Cardinalidae	<i>Saltador maximus</i>	Gorrión
Cardinalidae	<i>Pheuticus chysopeplus</i>	Huiracchuro
Turdidae	<i>Turdus fuscater</i>	Mirlo
<b>Familia</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Pájaro brujo
Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina
<b>ORDEN: COLUMBIFORMES</b>		
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola
	<i>Comulmbina passeria</i>	Tiurcupilla
<b>ORDEN: APODYFORMES</b>		
Trochilidae	<i>Lesbia viotoriae</i>	Colibrí de cola larga
	<i>Colibrí coruscans</i>	Quinde herrero
	<i>Patagon gigas</i>	Colibrí gigante
<b>ORDEN: FALCONIFORMES</b>		
Accipitridae	<i>Leucopternis princeps</i>	Guarro

FUENTE: Londo D 2011

#### **4. Económico productivo.**

##### **a. Actividades económicas**

El Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba no realiza ninguna actividad de lucro, la entrada no tiene costo, solo hay que llenar un registro de visita al centro que se encuentra en la recepción del Centro.

Las plantas que se producen en el vivero sirven para la forestación de lugares en donde sea necesario y con disposición del Ilustre Municipio de Riobamba.

## **b. Turismo.**

### **1) El Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba**

La Ilustre Municipalidad de Riobamba con la intención de promover sentimientos de conservación y preservación de la cuenca del Río Chibunga, implementó el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, el mismo que se encuentra en la Quinta de la ciudad en la casa molino, cuanta con nueve hectáreas en una zona alejada del ruido.

El lugar posee zonas con bosques naturales, senderos junto al río, los visitantes pueden conocer acerca de la flora y fauna de la región, el centro se inauguró el 21 de noviembre del 2008.

Ha sido diseñado a través de trece paradas, que consideran las principales características físicas, geográficas y antropológicas existentes entre el inicio y el fin de la cuenca del Río Chibunga. A través de las zonas de vida, se pretende mostrar los recursos existentes en la cuenca. Las zonas de vida están distribuidas dentro de las nueve hectáreas, siguiendo un orden geográfico lógico, como es el de la cuenca y, sujetándose a la existencia de los recursos presentes en el predio municipal.

### **2) Infraestructura.**

El centro de interpretación ambiental Ricpamba esta adecuado para brindar a los visitantes momentos de distracción y aprendizaje, con trece paradas que se distribuyen de la siguiente manera:

En el espacio físico en donde se implementó el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba antiguamente conocida como Casa Molino Santa Adela en la actualidad dispone de:

- Primer piso: Destinado para la vivienda del guardia del parque temático.
- Segundo piso: Espacio destinado para una sala de exposiciones
- Tercer piso: Aquí funciona las oficinas del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, y el auditorium con capacidad para 20 personas.

## **2). Salón para muestra y exhibiciones de maquetas.**

Edificación de construcción reciente distribuida en tres secciones

- Sección N° 1. Una pequeña cocina
- Sección N° 2. Salón para muestra y exhibiciones de maquetas conformada por ocho maquetas interpretativas referentes a la reserva de producción faunística Chimborazo con una capacidad para 30 personas.
- Sección N° 3. En este sector funciona las instalaciones sanitarias en buen estado.

## **3). Sendero**

El sendero del CIAR conecta a las 13 estaciones interpretativas que obedecen a un orden lógico de interpretación del tema central que es la recuperación y preservación de la cuenca del Río Chibunga. Sin embargo hace falta el mantenimiento adecuado ya que dificulta el recorrido a los visitantes.

## **4). Vivero municipal**

El vivero Municipal está bajo la responsabilidad de la Dirección de Obras Públicas. Con la nueva administración en el Ilustre municipio de Riobamba, a través del departamento de gestión ambiental el vivero está siendo recuperado en su totalidad, los invernaderos están cubiertos en su totalidad de plástico, las camas para la producción de las plantas están limpias y libres de malezas que dificultaban la producción vegetal.

## **5). Señalética**

La señalética correspondiente al paseo ambiental en la actualidad está en su totalidad restaurada pero no cumple los parámetros que estipula el manual de señalética turística.

## **6). Material didáctico**

El material didáctico que sirve para los talleres que se dan a los niños en las diferentes escuelas es de primera calidad y existe en cantidad suficiente para el presente año.

Estos materiales son:

- Video. Este video trata de cómo se forma la cuenca del río Chibunga y los lugares que atraviesa hasta llegar al Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, se proyecta en el auditorio del Centro como introducción a los visitantes antes de salir al recorrido por el sendero.

- Manual técnico “RICPAMBA PASEO AMBIENTAL”.

Este manual es un texto guía del programa de educación ambiental que tiene la finalidad de recuperar la cuenca del río Chibunga. Esta guía cubre todos los temas de los medios interpretativos que se encuentran en el parque temático Ricpamba paseo ambiental. Este manual es utilizado por el guía turístico utilizado para guiar a los grupos de visitantes. De este manual se ha extraído dos guías.

- Guía “Sendero las hormiguitas”, es un texto de apoyo para las personas encargadas de guiar a los niños de 5 a 8 años de edad. En esta guía se incluyen 3 zonas, lo cual permite un recorrido más corto de acuerdo a su condición física.

- Guía “Sendero el guambra”, es un texto de apoyo para las personas encargadas de guiar a los niños de 9 a 12 años de edad, en esta guía solo se incluyen 4 zonas recreadas en el parque."

- Cuadernos “Cuaderno de trabajo”, destinado a los niños de 5 a 8 años donde ellos pueden aprender, dibujando, jugando, completando frases, recortando fotografías y encontrando palabras mediante sopa de letras.

Souvenirs - Lápices, mapas de cómo llegar al Centro, cuelga puertas. Imanes para refrigeradores, reglas, stickers,

## **5. Político administrativo**

### **a. Misión.**

El propósito principal del CIAR revalorizar el uso de nuestros recursos naturales existentes, a través de la oferta de servicios de información, en educación e interpretación dirigido a los visitantes locales, nacionales y extranjeros, con la finalidad de promover actividades y acciones que apoyen la conservación de la naturaleza.

### **b. Visión.**

Formular y valorar propósitos socio- ambiental, alternativos de conservación de los recursos naturales existentes con la utilización de medios interpretativos, reproducción práctica, socialización y sensibilización pertinente, que permitan una optima oferta de servicios sustentables.

### **c. Objetivo**

Apoyar y promover el espíritu y conocimiento de preservación y conservación sostenible de la cuenca del Río Chibunga en la población local colindante a la cuenca.

### **d. Tema**

El centro ha sido diseñado a través de trece paradas, que consideran las principales características físicas, geográficas y antropológicas existentes entre el inicio y el fin de la cuenca del Río Chibunga. A través de las zonas de vida, se pretende mostrar los recursos existentes en la cuenca.

### **e. Logotipo**

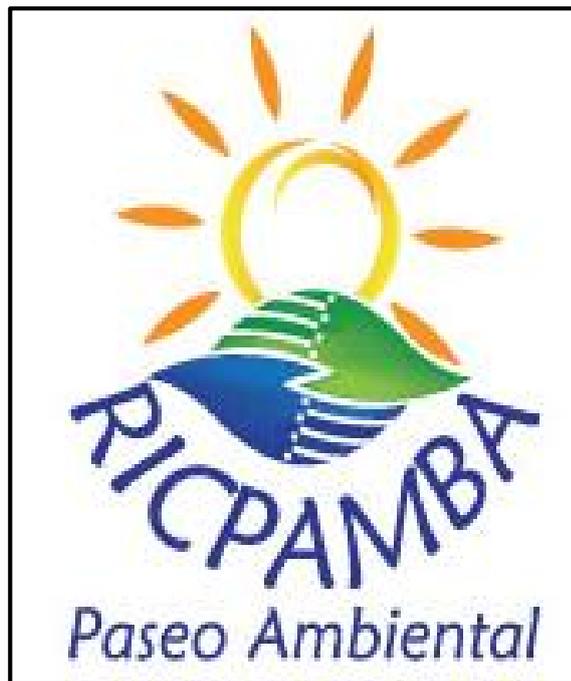
El nuevo parque temático del Ilustre Municipio de Riobamba (I.M.R), orientado a educar a los estudiantes de niveles primarios y secundarios acerca de la naturaleza y el entorno, necesitaba estructurar un plan "publicitario" que vaya desde el desarrollo del logotipo hasta el planing de toda una campaña con varias activaciones de marca.

Este es el diseño del logotipo, resultado de un proceso de combinación de imágenes y contraste de colores para transmitir el mensaje de conciencia ambiental a los visitantes que llegan al Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.

#### **1) Diseño del logotipo.**

- **Significado.-** El logotipo representa la fraternidad entre el ser humano y el medio ambiente.
- **Componentes.-** El sol representa el centro de la vida, las manos unidas representan la armonía y cuidado que debe tener el ser humano con la naturaleza.

- **Frase.**- La frase resume los temas expuestos en Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.
- **Colores:**  
Naranja y amarillo.- Representa la intensidad del sol.  
Verde.-Representa la naturaleza.  
Azul.- Representa el agua.



**Gráfico N°2** Logotipo Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba

## f. Organigrama funcional del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba



Fuente: Días S. 2009

## 6. Análisis de los recursos interpretativos

### a. Índice de potencial interpretativo

En el cuadro se enlistan los recursos que se registraron en el área y que son susceptibles de interpretación, los parámetros que se utilizaron para determinar la puntuación son los siguientes:

**CUADRO N° 5** Índice del potencial interpretativo de los recursos del CIAR

Recursos interpretativos	Parámetros de puntuación											TOTAL	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
<b>Recursos</b>													
Río Chibunga	4	3	3	3	2	5	3	4	5	4	4	40	72%
Casa Molino	4	1	3	3	2	5	3	4	5	4	4	38	69%
La Cantera	1	1	3	3	1	1	1	2	1	2	1	17	31%
El Cerro Gachaguay	4	1	3	3	2	5	3	4	5	4	4	38	69%
Los Cultivos	4	1	3	3	2	5	3	4	5	4	4	38	69%

Recursos interpretativos	Parámetros de puntuación											TOTAL	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Paradas temáticas	1	3	1	3	2	5	3	4	5	4	4	35	63%
<b>Flora</b>													
Molle <i>Shinus molle</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Laurel <i>Nerum oleander</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Araucaria <i>Araucaria brasilensis</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Chilcha <i>Baccharis sp.</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Aliso <i>Alnus jorullensis</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Cholán <i>Tecoma stans</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Guarango <i>Caesalpinia spinosa</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Casuarina <i>Casuarina equisetifolia</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Sacha Capulí <i>Vallea stipulans</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Equiseto <i>Equisetum sp.</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Mortiño <i>Vaccinium sp.</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Llin llin <i>Cassia canescens</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Cepillo <i>Callistemum citrinus</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Arupo <i>Chionanthus pubescens</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Sauce llorón <i>Salix babilónica</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
Álamo <i>Populus alba</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%

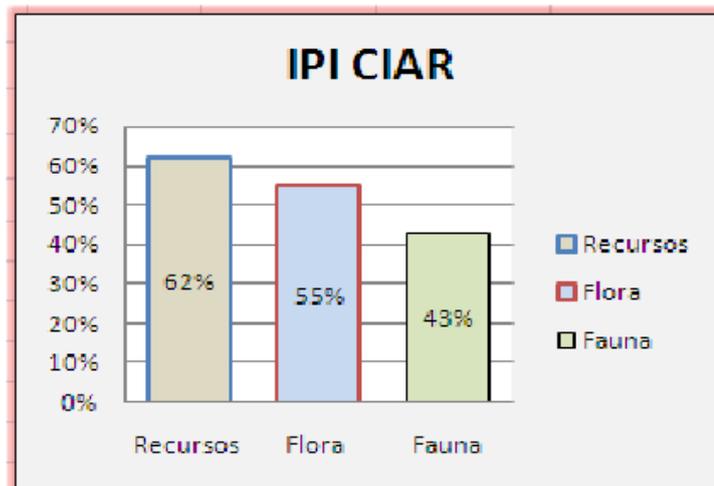
Recursos interpretativos	Parámetros de puntuación											TOTAL	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Pumamaqui <i>Populus alba</i>	2	2	1	4	2	4	1	4	4	4	2	30	55%
<b>Fauna</b>													
Guarro <i>Leucopternis princeps</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Huiracchuro <i>Pheuticus chysopeplus</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Gorrión <i>Saltador maximus</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Tórtola <i>Zenaida auriculata</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Colibrí de cola larga <i>Lesbia vitoriae</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Quinde herrero <i>Colibrí coruscans</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Colibrí gigante <i>Patagon gigas</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Mirlo <i>Turdus fuscater</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Pájaro brujo <i>Pyrocephalus rubinus</i>	2	2	1	1	2	1	1	4	5	1	1	21	38%
Llama <i>Lama glama</i>	3	3	1	2	2	5	1	4	5	3	1	30	56%
Mariposa <i>Heliconius melpomeneaglaope</i>	3	3	1	2	2	5	1	4	3	3	1	28	51%
Sapo <i>Gastrotheca riobambe</i>	3	3	1	2	2	5	1	4	3	3	1	28	51%
<b>1.</b> Singularidad, <b>2.</b> Atractivo, <b>3.</b> Resistencia al Impacto, <b>4.</b> Accesibilidad <b>5.</b> Estacionalidad <b>6.</b> Afluencia actual, <b>7.</b> Información disponible, <b>8.</b> Facilidad de explicación <b>9.</b> Pertinencia interpretativa <b>10.</b> Seguridad. <b>11.</b> Adecuación													

Elaborado por: Londo D 2011

En cuanto al río Chibunga resultó ser el recurso con mayor potencial interpretativo del área, alcanzando un puntaje de 72%, seguido del Cerro Gachaguay, Mirador Casa Molino y Cultivos con un porcentaje de 69%, La Cantera opaca el atractivo del CIAR alcanzando un porcentaje de 31%.

El recurso flora alcanza un promedio de 55% ya que en el vivero se producen plantas nativas, las especies de fauna con un promedio del 43% debido a que algunas son introducidas y otras son propias del sector, estos puntajes tanto de flora como de fauna son muy bajos debido a que no existe la señalización ni el cuidado correspondiente.

En el siguiente gráfico se puede apreciar los valores en porcentaje que se obtuvo al aplicar la ficha para el Índice de potencial interpretativo (IPI) de los recursos que se registraron en el área y que son susceptibles de interpretación gracias a los rasgos y características sobresalientes que poseen, dando como resultado un potencial interpretativo de 53%. (Ver gráfico N° 03)



**GRÁFICO N° 03** Análisis del potencial interpretativo del CIAR

Elaborado por: Londo D

El índice de potencial interpretativo, en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba es del 53%. Significa que está en un rango muy bueno ya que transmite el mensaje de conciencia ambiental a los visitantes.

#### b. Índice de potencial paisajístico

El paisaje que ofrece el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba se puede observar fácilmente,

Los parámetros que se utilizaron para determinar la puntuación son los siguientes:

**Cuadro N° 6** Índice del potencial paisajístico del CIAR

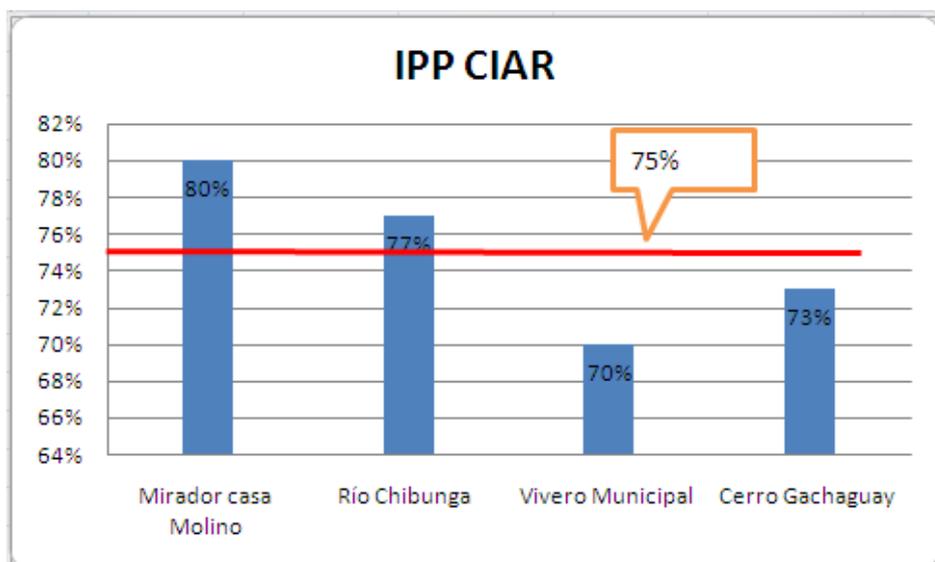
Paisaje	Parámetros de Puntuación						TOTAL	%
	1	2	3	4	5	6		
Mirador casa Molino	4	3	5	4	4	4	24	80%
Río Chibunga	3	4	4	4	4	4	23	77%
Vivero Municipal	3	2	4	4	4	4	21	70%
Cerro Gachaguay	5	2	4	3	4	4	22	73%

1. Relieve, 2. Presencia de agua 3. Visibilidad 4. Vegetación 5. Contraste natural y artificial 6. Contraste colores

**Elaborado por:** Londo D

**Fuente:** Trabajo de campo.

El Mirador de la casa Molino posee un potencial paisajístico bastante aceptable alcanzando un valor de 80%, seguido por el Río Chibunga con un valor del 77%, confirmando un mayor índice de potencial en la naturalidad del paisaje. Seguido por el Cerro Gachaguay que es un atractivo complementario de origen volcánico alcanzando una puntuación de 73% respectivamente, luego se encuentra la Zona del vivero municipal con una puntuación de 70%, debido a la variedad de especies de flora nativa que se encuentra, En el siguiente gráfico se puede apreciar los valores en porcentaje que se obtuvo al aplicar la ficha para Índice de potencial paisajístico de los recursos que se registraron en el área dando como resultado un potencial paisajístico de 75%. (Ver gráfico N° 04)



**GRÁFICO N° 04** Análisis del Potencial Paisajístico

**Elaborado por:** Londo D

El 75%. Es el resultado promedio del Índice de potencial paisajístico, significa que el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba está en un rango muy bueno ya que no está intervenido netamente con la actividad humana, el Centro está cubierto por pastos y plantaciones forestales que están en buen estado de conservación.

### **c. Estado de conservación**

Para valorar el estado de conservación se dividió la longitud total del sendero en transectos de 100 metros dando un resultado de once transectos, en donde se analizaron parámetros de puntuación como vegetación, suelo, residuos, atajos y amplitud del sendero, cabe destacar que el recorrido del sendero es en una sola dirección de principio a fin. Que alcanza una longitud de 1148m.

El sendero “Ricpamba Paseo Ambiental” es un sendero en forma poligonal, este sendero atraviesa el vivero municipal situado en un terreno con pendiente suave, las plantas que en este lugar se producen en su mayoría son nativas, las mismas que sirven para forestar parques, avenidas, luego de pasar el vivero, el recorrido es una combinación de pendientes y partes llanas en todo el recorrido.

Los principales puntos con necesidad de mantenimiento se identificaron en todo el sendero debido a que está cubierto de kikuyo y malezas, también presenta destrucción en algunas partes debido a la erección del suelo a causa de la lluvia y el desborde del agua de riego, deteriorando así la infraestructura que la administración del área instaló años atrás para facilitar el acceso de los visitantes.

En los transectos 3 y 4 se observan árboles caídos por efecto de la erosión que causa el río Chibunga, también se observa árboles en mal estado en el Transecto 5 debido a la actividad de la mina de ripio y macadán que limita con el centro

La mayor parte del suelo del sendero está cubierto por césped, que en parte ayuda a sostener el adoquín del sendero, la amplitud del sendero es de 1.10m de ancho, en todo el sendero, la cuneta en su totalidad inhabilitada por falta de mantenimiento.

Cuadro N° 7 Estado de conservación Sendero del CIAR

Sendero	Parámetros de Puntuación					TOTAL	%
	Vegetación	Suelo	Residuos	Atajos	Amplitud		
T 1	1	0	3	1	1	6	40%
T 2	1	0	2	1	1	5	40%
T 3	1	1	2	1	1	6	40%
T 4	1	2	2	1	3	9	60%
T 5	1	2	2	1	3	9	60%
T 6	1	2	1	1	1	7	47%
T 7	1	2	1	1	1	7	47%
T 8	1	2	2	1	1	7	47%
T 9	1	2	2	1	1	7	47%
T 10	1	1	2	1	1	6	40%
T 11	1	1	1	1	1	5	40%

Elaborado por: Londo D

### Estado de conservación del sendero

$$\text{Índice de Estado de conservación} = \frac{\text{Variables de impacto} + \text{Puntos de conflicto}}{\text{N° de transectos valorados}}$$

$$I = \frac{5 + 2}{11} = \frac{7}{11}$$

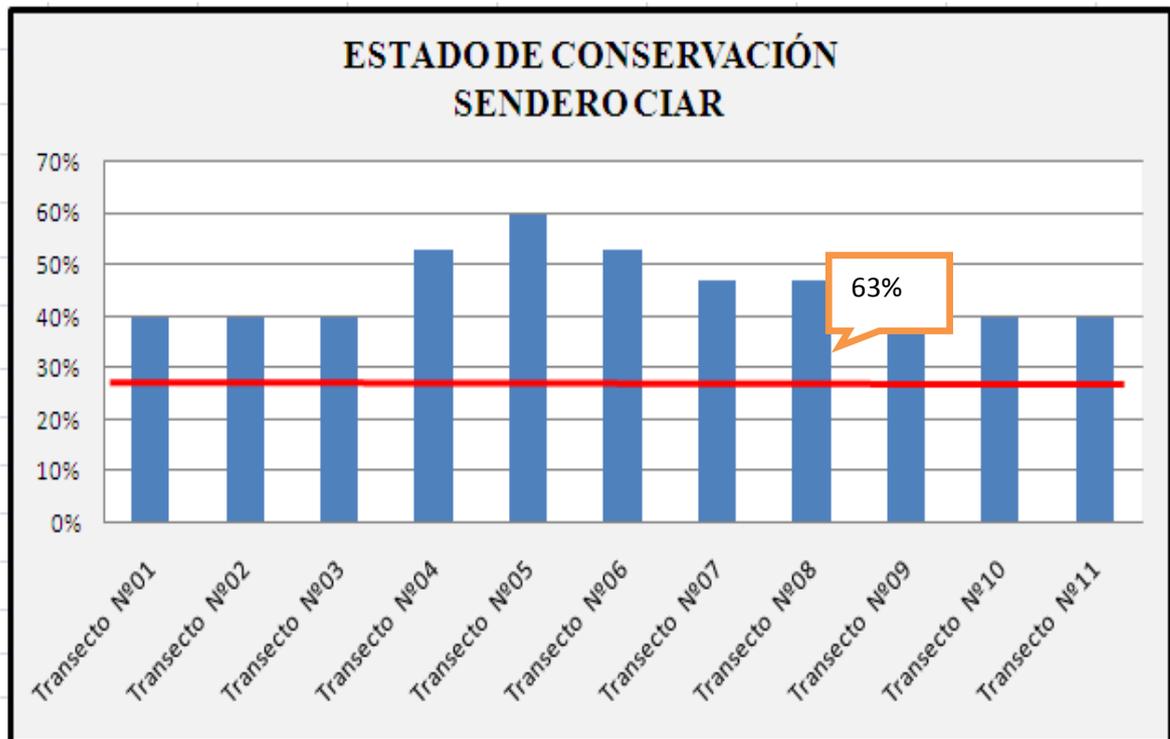
$$I = 0.63$$

$$I = 63\%$$

En el siguiente gráfico se puede apreciar los valores en porcentaje que se obtuvo al aplicar la ficha para Índice del Estado de Conservación del sendero que se encuentra en el área dando como resultado en estado de conservación del 63%,

Este valor significa que el estado de conservación del sendero se encuentra en condiciones no aceptables para su funcionamiento, en la actualidad el sendero funciona normalmente.

Esto se debe a la falta de mantenimiento del mismo. Ya que la huella está cubierta de césped, la cuneta en la mayoría del sendero está destruida por efecto de la erosión del agua, pero (Ver gráfico N° 05)



**GRÁFICO N° 05** Estado de conservación del sendero del CIAR  
Elaborado por: Londo D

**B. REALIZAR UN ANÁLISIS DE LA PLANTA TURÍSTICA Y SERVICIOS TURÍSTICOS EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE ACCESIBILIDAD DE LA MISMA.**

Para realizar el análisis de da la planta turística se desarrollo dos talleres para determinar.

1. Taller FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), ayudó a evaluar colectivamente procesos internos y externos del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba. También está matriz se utilizó con fines de diagnóstico como un instrumento de autoevaluación dentro del CIAR..

**CUADRO N° 08. Matriz FODA**

DIMENSIÓN	SECTOR INTERNO		SECTOR EXTERNO	
<b>AMBIENTAL</b>	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CIAR cuenta con nueve hectáreas donde se encuentran distribuidas trece paradas temáticas que su tema central es la recuperación y preservación de la cuenca del Río Chibunga.</li> <li>- Presencia de especies emblemáticas de Flora</li> <li>- Programas de Educación Ambiental.</li> <li>- Ubicación geográfica estratégica.</li> <li>- Potencial interpretativo natural</li> <li>- Existencia del Vivero Municipal para producción de especies nativas, forestales y ornamentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de basura el sendero y en el río</li> <li>- Introducción de especies forestales y animales que destruyen las instalaciones del parque temático Ricpamba.</li> <li>- No existe el manejo adecuado de los desechos líquidos, los mismos que desembocan en el río.</li> <li>- No existe el manejo adecuado de los desechos sólidos los mismos que son incinerados en el sector del vivero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tema ambiental toma fuerza y a corto plazo debe ser obligatorio aplicarla en todas las actividades que se realicen.</li> <li>- Elaboración y diseño de nuevos temas de investigación a cargo de los estudiantes de la ESPOCH.</li> <li>- Interés de los estudiantes de las escuelas de la ciudad de Riobamba en temas de educación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contaminación del río Chibunga.</li> <li>- Deforestación.</li> <li>- Erosión del suelo</li> <li>- Quema de los pastizales aledaños al parque temático Ricpamba.</li> <li>- Presencia de la cantera de arena y ripio.</li> </ul>

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CIAR cuenta con sitio propio.</li> <li>- Servicios básicos de primera necesidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La información de los medios interpretativos es abundante</li> <li>-No existe un transporte adecuado para la movilización de los visitantes que llegan al Centro.</li> <li>- No existe infraestructura, señalización ni material didáctico adecuado para personas con capacidades especiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de los estudiantes de la ESPOCH.</li> <li>- Presencia de proyectos de ecoturismo con lo que se diversificaría la oferta del Municipio de la ciudad de Riobamba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El entorno natural del parque temático Ricpamba. no se ha cuidado</li> <li>- Uso de insecticidas y pesticidas en los cultivos aledaños al parque temático Ricpamba.</li> </ul>
<b>TURÍSTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El CIAR se encuentra a pocos minutos del centro de la ciudad.</li> <li>- El parque temático Ricpamba es una nueva alternativa para los visitantes ya que sus instalaciones están remodeladas.</li> <li>- El índice de potencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de un programa de difusión del parque temático Ricpamba en la ciudad de Riobamba.</li> <li>-Falta de un programa de capacitación a los técnicos del Centro en temas de turismo accesible e interpretación ambiental.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo de la municipalidad de Riobamba.</li> <li>- Se cuenta con un proyecto de implementación del parque temático Ricpamba.</li> <li>- Creación de nuevos empleos relacionados con la actividad turística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de fuentes de contaminación en las cercanías del parque.</li> </ul>

	<p>interpretativo es del 53% esto significa que el parque se encuentra en estado aceptable para la actividad turística.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de servicios turísticos cercanos.</li> <li>- Instalaciones e infraestructura adecuadas, ya que han sido remodeladas en el 2010, para el público en general</li> <li>- Los medios interpretativos se encuentran en buen estado de conservación, ya que sus materiales de construcción son los adecuados.</li> <li>- El Ingreso al parque temático Ricpamba es gratuito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de mantenimiento de las vías que conducen al parque temático Ricpamba.</li> <li>- No existe actividades turísticas para personas con capacidades especiales.</li> <li>- Falta de personal para el mantenimiento del parque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visita de los niños de las escuelas de la ciudad de Riobamba.</li> <li>- Creación de nuevas ciudadelas alrededor del parque.</li> </ul>	
--	--	---	--	--

**Elaborado por:** Londo D.

**Fuente:** Taller FODA

2. La matriz CPES ayudó a ampliar la comprensión del problema, visualizar las razones, motivos o factores principales y secundarios, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y elaborar programas.

**Cuadro N° 9** Matriz CPES

CAUSA	PROBLEMA	EFEECTO	SOLUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El I.M.R no designo vehículos para el CIAR.</li> <li>- No existe presupuesto</li> </ul>	<p>Falta de un medio para movilización del personal</p> <p>Falta de un microbús que para los visitantes (visitantes de la ciudad de Riobamba y personas con capacidades especiales).</p>	<p>El personal del CIAR no se puede movilizar fuera del Centro.</p> <p>Los visitantes no llegan por falta de transporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir un vehículo para la movilización del personal del CIAR y para los visitantes.</li> <li>- Adquirir un microbús que cumpla dos funciones transportar a los visitantes de la ciudad de Riobamba y a personas con capacidades especiales.</li> </ul> <p>Este bus debe cumplir con las normas técnicas de accesibilidad.</p>
No Existe el recurso económico necesario para contratar personal.	El personal no se abastece para el mantenimiento del CIAR y el vivero municipal.	No se avanza a realizar todo el trabajo en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.	<p>Realizar las gestiones correspondientes al Ilustre Municipio de Riobamba por medio Del departamento de Gestión Ambiental para que se designe el personal necesario y realicen la limpieza y el mantenimiento adecuado en el Centro cada dos meses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar un cronograma de actividades de mantenimiento</li> </ul>
Falta del presupuesto para contratar personal capacitado en este tema para impartir	El personal que labora en el CIAR no está capacitado en temas de	No existe actividades para personas con capacidades especiales	- Capacitar al personal del CIAR para la elaboración de medios y actividades.

los talleres de capacitación	turismo accesible		- Proponer talleres y cursos de aprendizaje en lenguaje de señas, técnica braille, símbolos y colores, para satisfacer las necesidades de los visitantes con capacidades especiales
No existe la infraestructura ni actividades adecuadas. en el Centro	No es accesible	No hay afluencia	Tomar en cuenta las normas técnicas <b>NTE INEN 239:2000</b> Señalética <b>NTE INEN 439:1984</b> Colores, señales y símbolos de seguridad. <b>NTE INEN 878:1985</b> Rótulos, placas rectangulares y cuadradas, dimensiones. <b>NTE INEN 2241:1999</b> Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de sordera e hipoacusia o dificultad de comunicación <b>NTE INEN 2242:1999</b> Accesibilidad de las personas al medio Físico. Símbolo de no videntes y baja visión.
El centro no cuenta con material de promoción y difusión para personas con capacidades especiales	No existe difusión del centro a personas con capacidades especiales	Desconocimiento de la existencia del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba	Diseñar material y medios publicitarios para personas con capacidades especiales como:  Publirreportajes, entrevistas de radio y televisión, visita de los técnicos del CIAR a los centros especiales de la ciudad de Riobamba.
La infraestructura del CIAR no fue diseñada para	No existe arquitectura accesible ni	Los visitantes con capacidades especiales no llegan	Planificar Y diseñar arquitectura accesible y medios interpretativos

<p>personas con capacidades especiales.</p> <p>Los materiales no están en función de la accesibilidad</p>	<p>materiales para personas con capacidades especiales</p>	<p>al Centro</p>	<p>adecuados para personas con capacidades especiales.</p>
<p>-Acumulación de basura.</p> <p>-No existe alcantarillado</p>	<p>No existe el manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos.</p>	<p>- Quema e basura.</p> <p>- Los desechos líquidos son enviados al río Chibunga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar prácticas de reciclaje.</li> <li>- Diseñar programas de manejo de desechos sólidos y líquidos.</li> <li>- Implementar un pozo séptico</li> </ul>

**Elaborado por:** Londo D.

**Fuente:** Taller CPES

### 3. **Análisis de la panta turística del ciar**

#### **a. Equipamiento Turístico.**

##### **1) Transporte.**

No existe un transporte determinado para llegar al CIAR. Pero existen cooperativas de buses, que pasan por la Avenida 11 de Noviembre, Como la Línea 4 Licán, la línea 6 Miraflores, la línea 9 Pinos camal, línea 13 Terminal, línea 14 Terminal y la línea 16 Calpi, la paz

Todas estas líneas de buses pasan por la avenida 11 de Noviembre, donde se pueden quedar en el sector del canal de riego luego se gira hacia la izquierda se sigue un camino de segundo orden señalizado alrededor de 600m.

##### **2) Hospedaje.**

En la ciudad de Riobamba existe varios lugares donde hospedarse como hoteles que van de cuatro a dos estrellas, hostales, residenciales, en el parque temático Ricpamba no existe servicio de hospedaje, ya que sus instalaciones no son adecuadas para brindar este servicio.

##### **3) Alimentación.**

En la ciudad de Riobamba existe varios lugares aptos para brindar este servicio como restaurants, cafeterías, fuentes de soda, etc. en el parque temático Ricpamba existe la infraestructura para preparar los alimentos pero no existe el servicio

##### **4) Horario de atención.**

El horario de atención son de lunes a viernes de 8H 30 a 16H30, no se está atendiendo sábados y domingos por falta de personal..

#### **b. Instalaciones Turísticas.**

##### **1) Arquitectura Civil Casa Molino y Administración**

La Casa Molino cuenta con tres plantas que están distribuidas de la siguiente manera, el primer piso sirve de vivienda del guardia que cuida las instalaciones del centre, en el segundo piso se encuentran en salón que no está en uso con capacidad

para veinte personas, en el tercer piso funciona las oficinas del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba. La misma se que está distribuida en cinco secciones:

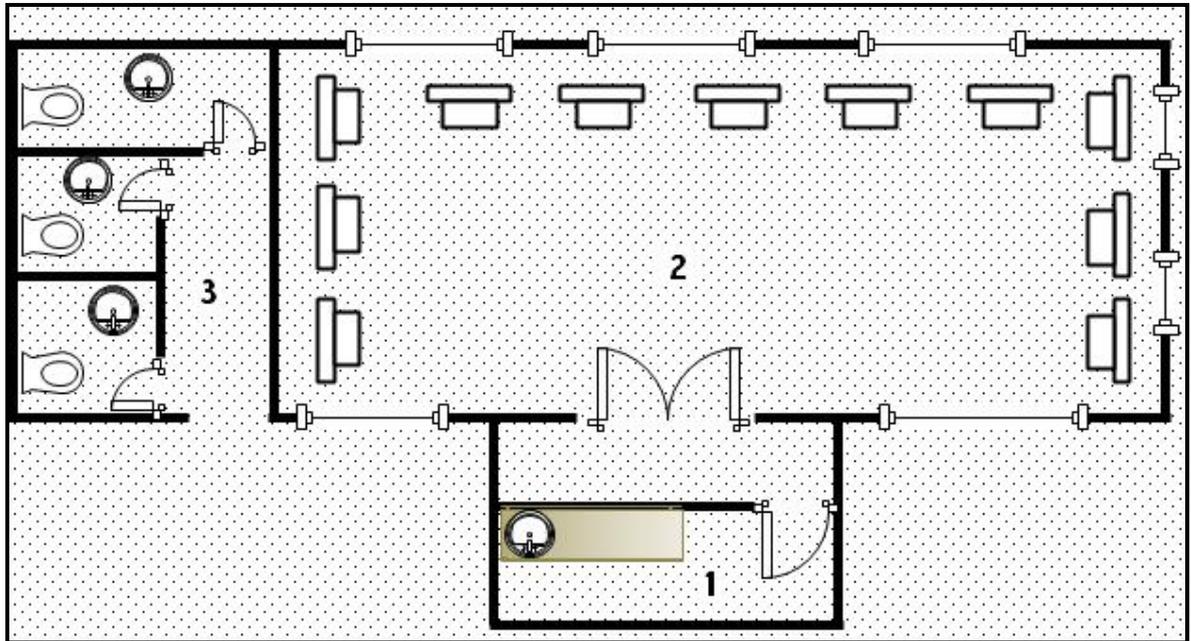


**GRÁFICO N° 6.** Implantación Oficinas del CIAR  
Elaborado por: Londo D.

- Sección N° 1. Funciona como recepción del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.
- Las secciones 2, 3, 4 funcionan como oficinas de administración del Centro de Interpretación.
- La sección N° 5 Funciona como auditorio, para los visitantes donde se da un video que explica la situación de la reserva de producción faunística Chimborazo con capacidad para 20 personas.

Estas instalaciones se encuentran en la actualidad en buen estado ya que han sido remodeladas y habilitadas para que funcionen las oficinas del centro, los equipos que la componen están en buen estado de conservación.

Las instalaciones de la casa molino no están diseñadas para prestar un servicio de calidad a personas con capacidades especiales.



**GRÁFICO N° 7.** Implantación salón de exhibiciones  
Elaborado por: Londo D.

## 2). Salón de exposición de maquetas

En el salón se encuentran ocho maquetas interpretativas donde explican el origen y el recorrido por las diferentes zonas de vida que atraviesa el río Chibunga hasta llegar al Centro de interpretación.

El salón se compone de tres secciones:

- Sección N° 1. Se compone por una pequeña cocina en donde los visitantes que deseen pueden preparar sus alimentos.
- Sección N° 2. En este sector funciona salón de exhibiciones conformada por ocho maquetas interpretativas, el salón tiene capacidad para 30 personas.
- Sección N° 3. En este sector funciona las instalaciones sanitarias con tres baños individuales que ocupan hombres y mujeres.

**Cuadro N° 10** Análisis de la planta turística en función de accesibilidad.

<b>CASA MOLINO Y ADMINISTRACIÓN</b>												
<b>INSTALACIONES</b>	<b>D física</b>			<b>D Visual</b>			<b>D Auditiva</b>			<b>D Cognitiva</b>		
	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>
<b>Recepción</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Oficinas</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Auditorio</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Salón de exposiciones</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Instalaciones sanitarias</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

**D=** Discapacidad  
**AF=** Accesibilidad Física, **AI=** Accesibilidad Informativa, **AM=** Acceso al Material  
**Parámetros 0 =** No existe, **1=** Regular, **2 =** Bueno, **3 =** Muy bueno

**Elaborado por:** Londo D.

En el cuadro N°10, se determina el grado de accesibilidad del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba. Indicando que las instalaciones del centro no brindan las facilidades ni las comodidades necesarias para personas con capacidades especiales, teniendo así:

Para personas con discapacidad física en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 2, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 9 y en acceso al material alcanza un puntaje de 10.

Para personas con discapacidad visual en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 4, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 2 y en acceso al material alcanza un puntaje de 0.

Para personas con discapacidad auditiva en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 11, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 0 y en acceso al material alcanza un puntaje de 0.

Para personas con discapacidad cognitiva en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 15, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 5 y en acceso al material alcanza un puntaje de 4.

#### **4. Medios interpretativos.**

##### **a. Medios No Personales**

Los medios interpretativos existentes en el CIAR son: fotografías, letreros, maquetas, paneles. Cada uno de estos medios sirve para exponer temas referentes al manejo de los recursos naturales de la cuenca del Río Chibunga.

##### **1). Parámetros**

- **El entorno**

Se debe simplificar al máximo el sistema, es decir reducir en lo posible las variedades de señales y los formatos

Al implementar un nuevo sistema en el área, se debe considerar el retiro de las antiguas señales o su adaptación al nuevo sistema, evitando de esta manera la superposición de información y diseños.

Las señales pueden ser combinadas, actualizadas o removidas según las necesidades de comunicación.

- **Localización de las señales.**

La localización de las señales es otro aspecto fundamental en el correcto funcionamiento del sistema, cuando las señales se localizan de forma incorrecta pueden confundir en vez de informar.

Debemos considerar aquellos puntos que tengan mayor necesidad de señalización, mayor flujo de visitantes, las señales deben ser localizadas en sitios que proporcionen comodidad a los usuarios, ubicar las señales con relación al horizonte, debemos evitar ubicar señales en zonas vulnerables y de riesgo para los visitantes, en los senderos de doble tránsito se deben ubicar señales de doble cara.

- **El diseño de las señales.**

Las señales deben estar compuestas por elementos simples y ordenados para presentar la información de forma clara, no deben exigir esfuerzos de localización, atención y comprensión.

Los materiales con los que se realizan las señales deben respetar y armonizar con las características naturales del paisaje para reducir las proporciones de las señales.

Se debe evitar la repetición de señales con los mismos mensajes, esto provoca falta de atención y desinterés en los visitantes.

Debemos reducir al mínimo necesario el número de señales, ya que una cantidad innecesaria produce desorden y confusión.

- **Planos y territorio.**

La identificación sobre el terreno de la estructura del espacio determina los planos de zonificación y recorridos que junto al plan de manejo del área son las herramientas fundamentales en la identificación de las necesidades informativas.

- **Plano de ubicación de áreas y servicios**

Éste consiste en una síntesis gráfica del territorio que abarca el área, donde se señala la ubicación de las diferentes zonas y servicios que se ofrecen. Es importante resaltar los límites, además se pueden usar símbolos y colores para crear un índice. Este mismo plano puede ser usado tanto en las señales informativas como en las directorias.

- **Elementos de identidad.**

Conforman los elementos de identidad todos aquellos símbolos que identifican al área.

El Logotipo del área, así como el de la institución a la que pertenece, deben estar establecidos de manera correcta, tanto en sus formas como colores, para su posterior aplicación en las señales. En la aplicación de los elementos de identidad sobre las señales deberá emplearse una base de pintura blanca para el fondo, de esta manera se conservan los colores propios de los logotipos y se logra mayor destaque. Respecto al uso de los nombres propios de las áreas deberán escribirse según lo previsto por la intendencia de áreas naturales protegidas, evitando agregar o cambiar las denominaciones.

- **Auspicios**

Considerando que existe en la actualidad una mayor participación de instituciones privadas interesadas en aportar los recursos necesarios para la producción e implementación de sistemas de señalización en áreas naturales protegidas y siendo

esta una forma legítima de concretar un proyecto, se propone la posibilidad de incluir auspicios como solución alternativa y de apoyo a las dificultades de financiamiento en desarrollo de proyectos de señalización.

Debido así mismo a que la instalación de paneles publicitarios y cualquier otra forma de señal publicitaria que no tenga relación directa con los sistemas de señalización oficial dentro de las áreas esta prohibido, es preciso considerar que las señales del sistema no deben convertirse en elementos publicitarios en ninguna circunstancia.

- **Esquema Genético.**

Las determinación de las señales se hace sobre la base de un esquema genético o ficha de señales, donde trasladaremos toda la información . en este esquema señalaremos la cantidad de señales, palabras claves, el tipo de señal y su ubicación sobre el plano.

Pictograma si corresponde, situación de la flecha colores y otras características que sean importantes.

- **Textos**

En la redacción de los textos que se ubicarán sobre las señales debemos considerar los siguientes aspectos.

**Determinación de uso de mayúsculas y minúsculas:** Las letras mayúsculas se usarán para los titulares, nombre de ciudades y nombres propios, corresponden a un trato más formal y tienen buena lectura a distancia. Sobre el uso de las mismas debemos considerar que al inicio de una palabra, facilitan la introducción al texto.

La escritura en minúsculas se asimila mejor en oraciones y textos más largos, pues se agrupan mejor formando conjuntos diferenciados. Un mensaje en minúsculas es más informal y amigable.

**Brevidad informativa:** Siendo la economía de elementos uno de los principios del sistema, debemos buscar la expresión verbal más corta y efectiva en la comunicación de nuestros mensajes, esto incluye el uso de abreviaturas, sobre todo cuando pueden incluir un error, así mismo el corte de palabras cuando falta espacio en la señal; en estos casos se recomienda usar diferentes tamaños de letras.

**Claridad y sencillez de comunicación:** Debemos seleccionar las palabras más conocidas y de mayor uso por los visitantes evitando las expresiones excesivamente técnicas o burocráticas.

Las variantes formales o versiones que presentan las letras ofrecen posibilidades de combinación, que nos permiten usar una sola familia de letras en todo el sistema. Además nos permiten establecer una jerarquización cuando así se requiera.

- **Tipografía.**

Atendiendo a los criterios de visibilidad y legibilidad se ha seleccionado la tipografía **Arial** en sus diferentes versiones para la escritura de los textos sobre las señales pertenecientes al sistema

**Arial Black:** utilizado para los títulos y mensajes principales

**Arial Bold:** utilizado para los títulos y mensajes secundarios

**Arial Itálica:** utilizado para señales que requieren segundo idioma o especificación técnica.

Esta tipografía deberá usarse en todas las situaciones de señalización, excepto en aquellos casos que exista una disposición específica por ejemplo en la aplicación de los logotipos oficiales.

- **Criterios de legibilidad.**

El criterio de visibilidad – legibilidad del texto determinará el tamaño de las señales y la legibilidad del texto dependerá también de las letras, el tamaño de las letras que seleccionemos para nuestros mensajes debe considerar la relación de distancia de lectura y del tiempo disponible para leer.

- **Espacio entre letras.**

El espacio entre letras palabras y líneas de texto, es también un factor importante que incluye en la lectura y apariencia visual de las señales. Al escribir una palabra debemos considerar la distancia entre letras, pues cada una ocupa un espacio diferente de acuerdo a su forma, lo que nos obliga a establecer una repartición variable de los espacios.

Debemos considerar al texto como una unidad integrada al conjunto de los demás elementos que conforman la señal, pero a la vez debidamente diferenciada. Otra

apción para equilibrar el espaciado en los textos es el uso de la computadora en diseño previo de las señales.

- **Código cromático**

Como factor de integración del sistema, se utilizará el color Rojo Óxido Pantone Coated que corresponde al color 68-1 en los soportes y fondos de las señales.

El color blanco se usará para la reproducción de símbolos, marcas y textos. Las letras también deberán ir de color blanco, buscando siempre contraste con el color del fondo de la señal, de manera que destaque de modo evidente la información.

Para las señales restrictivas o de peligro se usará el color rojo bandera (M 100%, Y 100%), normalizado internacionalmente, en los textos, flechas y pictogramas sobre un fondo blanco, creando el contraste adecuado.

En circunstancias que lo requieran, se usarán los colores de los logotipos institucionales sobre fondo blanco como soporte; de igual manera se hará con los mapas de ubicación e ilustraciones.

Para las señales que requieran ser vistas de noche, como señales de prohibición o peligro, puede usarse pintura reflectante. Es conveniente que toda ella sea de material reflectorizante para que se reproduzca exactamente el color del símbolo o leyenda al ser iluminados.

- **Modelos de paneles**

Los soportes de información vienen a ser los elementos físicos – Paneles utilizados para la transmisión de los mensajes. Según se determine el tipo de señal, su ubicación y el espacio que se dispone podemos utilizar los siguientes modelos de paneles:

**Clase mural:** conformado por placas o paneles que van adheridos directamente a un elemento arquitectónico como pared, muro, columna, puerta. Constan de una sola cara.

En señales de ubicación interna, las placas tipo mural pueden ir colocadas a partir de una altura no menor de 1.20m, en cambio en las señales de ubicación externa se recomienda una ubicación mínima con respecto al piso de 2.00m, de altura, evitando de esta manera el deterioro por vandalismo.

**Clase colgante:** son aquellas señales cuyos soportes penden verticalmente de otro elemento que se encuentra a mayor altura, estas señales pueden usarse por ambas caras. Es así que tenemos.

Con pictograma.

Con texto.

Con texto y pictograma.

Con texto y flecha.

**Clase bandera:** la ubicación de estas señales con respecto al plano que las sostiene es perpendicular, pueden usarse ambas caras. La altura recomendada para su ubicación en espacios exteriores es sobre los 2.10m hasta los 2.50m, tenemos.

Con pictograma.

Con texto.

Con texto y flecha.

**Clase de pie:** conformado por todas aquellas señales que se apoyan en el piso, tenemos.

Con pictograma.

Con pictograma y texto

Informativa.

Baliza.

Señales múltiples.

Directorios.

Avisos temporales.

Hitos.

- **Dimenciones.**

Las dimensiones de las señales propuestas están basadas en la escala humana, considerando que generalmente los usuarios las visualizan mientras se desplazan a pie; en el caso de los paneles y señales que se ubicarán en carreteras o similares el tamaño deberá ser mayor, pues varía la distancia y tiempo (movimiento), para la lectura de las mismas además deberá considerarse si la ubicación de la señal será en un espacio interior – cerrado o exterior abierto.

De acuerdo al tamaño de los paneles deberán variar las medidas de sus soportes y la altura que se sitúen, como norma útil se debe evitar una desviación superior al 10% del ángulo de visión humana.

- **Materiales.**

En la selección de los materiales para la construcción de las señales debemos considerar primeramente los materiales nativos con los que cuenta el área, pues estos armonizarán con el entorno de manera natural, creando un interés visual y además resistirán mejor a las condiciones climáticas.

Se deberá procurar en lo posible el uso de materiales nobles, dada la naturaleza del tema.

De no ser posible el uso de materiales naturales en toda la señal, se buscará una solución alternativa mixta, evaluando los costos, facilidades y durabilidad de los materiales a emplearse. Los materiales propuestos para las señales de áreas protegidas se basan en los criterios de facilidad de obtención, resistencia a las condiciones climáticas, durabilidad, costo y estética.

Así para los soportes de las señales debemos considerar como primera opción el uso de madera, para las bases piedra y cemento, cumbre de tejas, carrizo, o caña para el techo.

Otra posibilidad es el uso de fierro galvanizado, fibra de vidrio, madera prensada, trupán o laminados melamínicos para los paneles.

No se recomienda el uso de triplay y mapesa por su poca resistencia a la intemperie.

- **Acabados.**

Las señales deben ser de óptima calidad, por los requisitos de duración además son éstas las encargadas de transmitir al visitante la imagen de la admiración del área.

Por tales razones, la madera para la construcción de los paneles de las señales debe ser de buena calidad, no presentar nudos ni irregularidades, debemos considerar además que ésta deberá estar seca, se recomienda un 18% en secado natural.

El grosor de los tableros no debe ser menor a 1" y el machihembrado será paralelo a la fibra de la madera. Se recomienda además, prever que el grosor deberá estar en función al sistema de ejecución al sistema, si estos se realizan en bajorelieve, el grosor no debe ser menor de 2".

Los tableros deben ser protegidos con un revestimiento de dos capas de pintura base, para luego ser pintados con el color Rojo Óxido.

Para la aplicación de los signos direccionales y textos para señales existen varias alternativas, la selección de estas técnicas dependerá de las posibilidades económicas y de infraestructura del área.

Tenemos por ejemplo como opciones más tradicionales el tallado a mano y pintado, también podemos usar el plotter

**Cuadro N° 11** Análisis de los medios interpretativos del CIAR

<b>MEDIOS INTERPRETATIVOS</b>	<b>TIPO</b>	<b>PARÁMETROS</b>																
		<b>Entorno</b>	<b>Localización de las señales</b>	<b>Diseño de las señales</b>	<b>Planos y territorio.</b>	<b>Plano de ubicación</b>	<b>Elementos de identidad.</b>	<b>Auspicios</b>	<b>Esquema Genético</b>	<b>Textos</b>	<b>Tipografía.</b>	<b>Criterios de legibilidad.</b>	<b>Espacio entre letras</b>	<b>Código cromático</b>	<b>Modelos de paneles</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Materiales.</b>	<b>Acabados</b>
<b>CASSETAS</b>	Direccionales	x	x		x	x	x	x		x	x	x		x		x	x	x
<b>CROQUIS</b>	Ubicación	x	x		x	x	x	x		x	x	x		x		x	x	x
<b>MAQUETAS</b>	Interpretación	x			x		x	x			x					x		
<b>PANELES</b>	Información	x	x		x	x	x	x							x	x		
<b>LETREROS</b>	Información	x	x		x			x								x	x	
<b>ATRILES</b>	Información	x	x		x			x								x	x	

Elaborado por: Londo D.

En el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba en lo que se refiere a los medios interpretativos No Personales cumplen parcialmente la mayoría de los requisitos, tanto de forma como de fondo. Ya que el diseño de los medios interpretativos están basados en los principios del diseño gráfico, y no se tomo en cuenta el manual de señalética turística.

Las casetas que existen en el Centro cumplen con la mayoría de parámetros que establece el manual de señalética turística.

Las maquetas, los paneles, los letreros y los atriles no cumplen con algunos parámetros que establecen el manual de señalética turística como, el diseño, el texto, la tipografía, código cromático, que dificultan la interpretación

**Cuadro N° 12** Señalética interpretativa para personas con capacidades especiales.

<b>CASA MOLINO Y ADMINISTRACIÓN</b>												
<b>INSTALACIONES</b>	<b>D física</b>			<b>D Visual</b>			<b>D Auditiva</b>			<b>D Cognitiva</b>		
	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>	<b>AF</b>	<b>AI</b>	<b>AM</b>
<b>Casetas</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Croquis</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Maquetas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Paneles</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Letreros</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Atriles</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>D=</b> Discapacidad												
<b>AF=</b> Accesibilidad Física, <b>AI=</b> Accesibilidad Informativa, <b>AM=</b> Accesibilidad Material												
<b>Parámetros 0 =</b> No existe, <b>1=</b> Regular, <b>2 =</b> Bueno, <b>3 =</b> Muy bueno												

**Elaborado por:** Londo D.

En el cuadro N°12 se determinó que en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, no existe medios interpretativos accesibles para personas con capacidades especiales. Ya que los diseños actuales no cumplen el fin de informar a este grupo de personas, teniendo:

Para personas con discapacidad física en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 10, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 4 y en acceso al material alcanza un puntaje de 0.

Para personas con discapacidad visual en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 1, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 0 y en acceso al material alcanza un puntaje de 0.

Para personas con discapacidad auditiva en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 18, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 1 y en acceso al material alcanza un puntaje de 0.

Para personas con discapacidad cognitiva en cuanto a la accesibilidad física alcanza un puntaje de 18, en accesibilidad informativa alcanza un puntaje de 12 y en acceso al material alcanza un puntaje de 0.

#### **b. Medios personales.**

**Cuadro N° 13** Medios Personales

<b>Actividades</b>		<b>Existe</b>	<b>No existe</b>
<b>Tours</b>	<b>Vehículos</b>		<b>x</b>
	<b>Caminatas</b>	<b>x</b>	
<b>Personal Especializado</b>	<b>Guías</b>	<b>x</b>	
	<b>Conferencias</b>	<b>x</b>	
<b>Animaciones</b>	<b>Pasiva</b>	<b>x</b>	
	<b>Activa</b>	<b>x</b>	
<b>Servicios</b>	<b>Recepción</b>	<b>x</b>	
	<b>Información</b>	<b>x</b>	

**Elaborado por:** Londo D.

Los medios personales existentes en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba son las caminatas guiadas por el sendero, la interpretación ambiental a cargo de los guías y la información que se da como introducción a las personas que visitan el centro.

En el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba no existe medios personales para personas con capacidades especiales, esto se debe a la falta de capacitación al personal que labora en el centro.

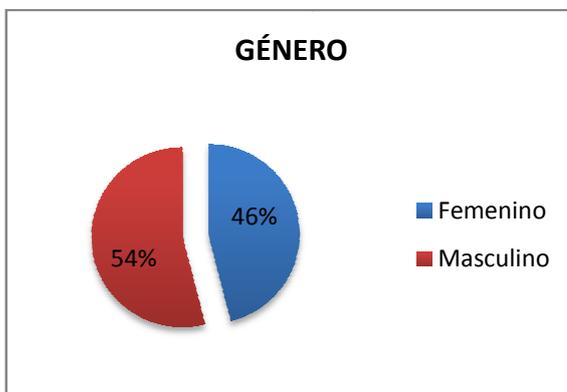
Otro problema es la falta de presupuesto para implementar nuevas actividades en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.

## C. REALIZAR EL ANÁLISIS DE LA AUDIENCIA

### 1. Personas con Discapacidad Auditiva.

**Cuadro N° 14** Género de los encuestados

Pregunta N°1	Frecuencia	%
Femenino	18	46%
Masculino	21	54%

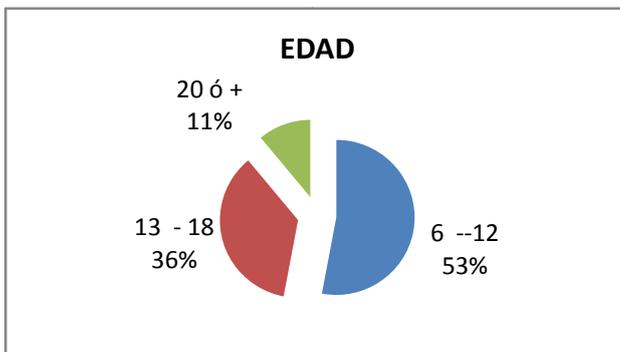


**Gráfico N° 8.** Género de las personas con discapacidad auditiva.

El 46% de los encuestados son mujeres y el 54% son hombres.

**Cuadro N° 15** Edad de los encuestados

AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6 - 12	21	53%
13-18	14	36%
20 ó +	4	11%

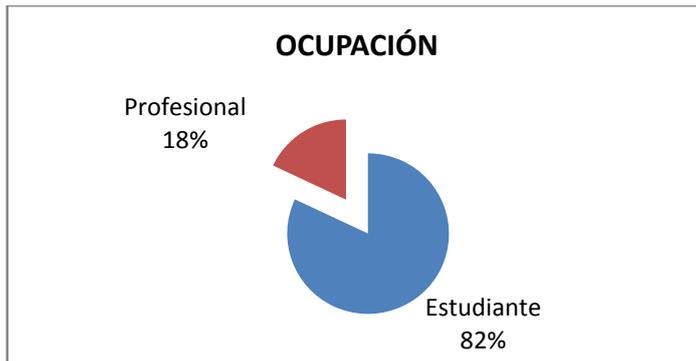


**Gráfico N° 9.** Edad de las personas con discapacidad auditiva.

El 53% de los encuestados son niños entre 6 y 12 años, el 36% son jóvenes de 13 a 18 años y el 11 % corresponde a adultos.

**Cuadro N° 16 Ocupación**

Ocupación	Frecuencia	%
Estudiante	32	82%
Profesional	7	18%

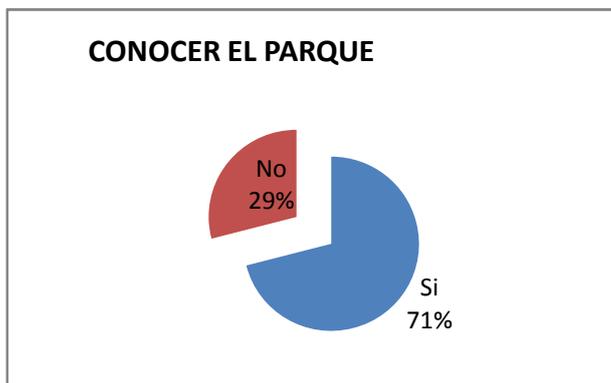


**Gráfico N° 10.** Ocupación de las personas con discapacidad auditiva.

El 85% de los encuestados son estudiantes y el 18% son profesionales.

**Cuadro N° 17 ¿Quisieran conocer el Parque Temático Ricpamba?**

Pregunta 4	Frecuencia	%
Si	28	71%
No	11	29%



**Gráfico N° 11.** Personas con discapacidad auditiva que quieren conocer el parque

El 71% de los encuestados desean conocer el parque y el 29% no desean conocerlo.

**Cuadro N° 18** ¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?

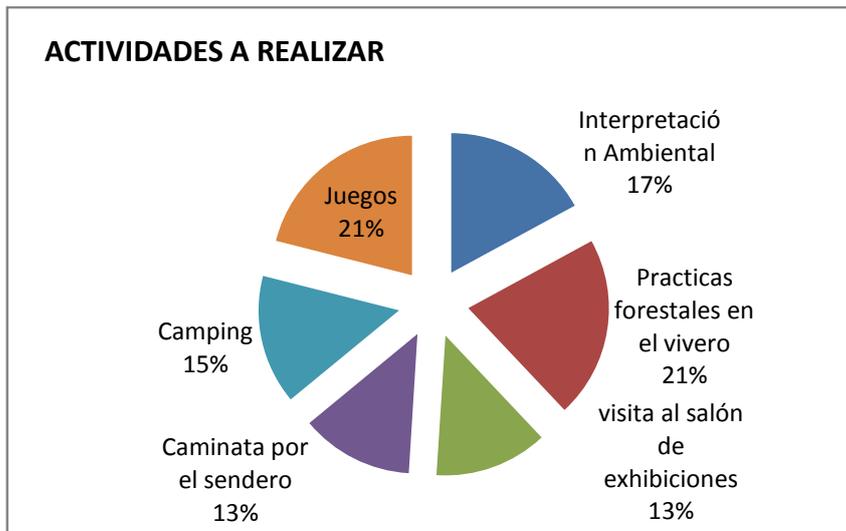
<b>Pregunta 5</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Especies de flora y fauna nativa	19	48%
Conservación y uso del suelo	11	28%
Conservación y uso del agua	9	24%

**Gráfico N° 12.** Gustos de las personas con discapacidad auditiva para aprender

El 48% de los encuestados les gustaría aprender las especies de flora y fauna existentes en el parque, el 28% desea aprender la conservación y uso del suelo y el 24% desea aprender la conservación y uso del agua.

**Cuadro N° 19** ¿Qué actividades le gustaría realizar?

<b>Pregunta 6</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Interpretación Ambiental	7	17%
Prácticas forestales en el vivero	8	21%
visita al salón de exhibiciones	5	13%
Caminata por el sendero	5	13%
Camping	6	15%
Juegos	8	21%

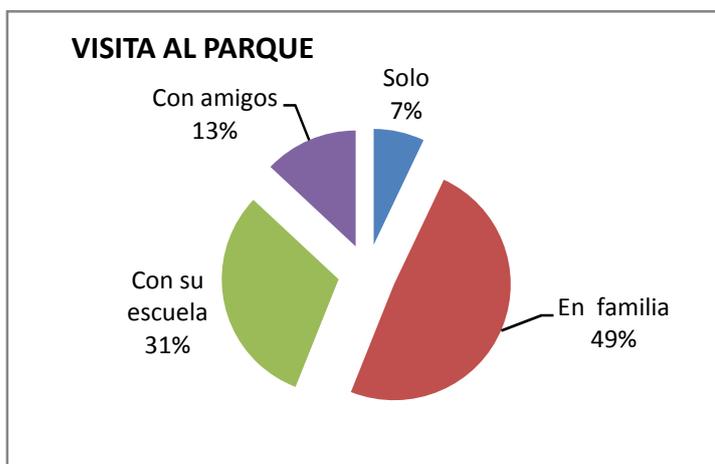


**Gráfico N° 13.** Actividades que desean realizar las personas con discapacidad auditiva

El 21% de los encuestados desean realizar juegos y prácticas forestales en el vivero, el 17% desea realizar interpretación ambiental, el 15% desea realizar camping y el 13% desea realizar visita al salón de exhibiciones y la caminata por el sendero

**Cuadro N° 20** ¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 7	Frecuencia	%
Solo	3	7%
En familia	19	49%
Con su escuela	12	31%
Con amigos	5	13%

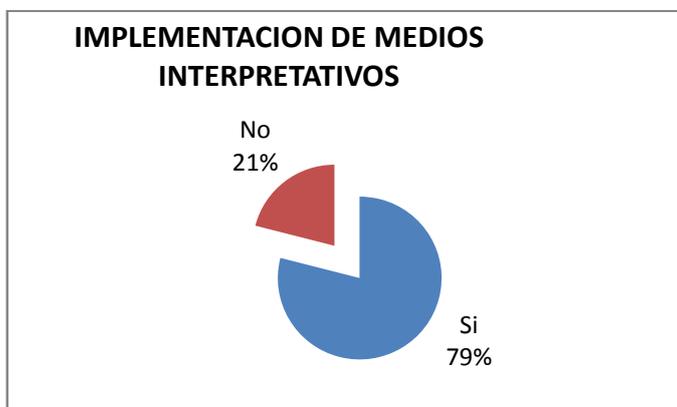


**Gráfico N° 14.** Personas con discapacidad auditiva que desean visita el parque

El 49% de los encuestados le gustaría visitar el parque con su familia, el 39% con su escuela, el 13% con amigos y el 7% solo.

**Cuadro N° 21** ¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 8	Frecuencia	%
Si	31	79%
No	7	21%

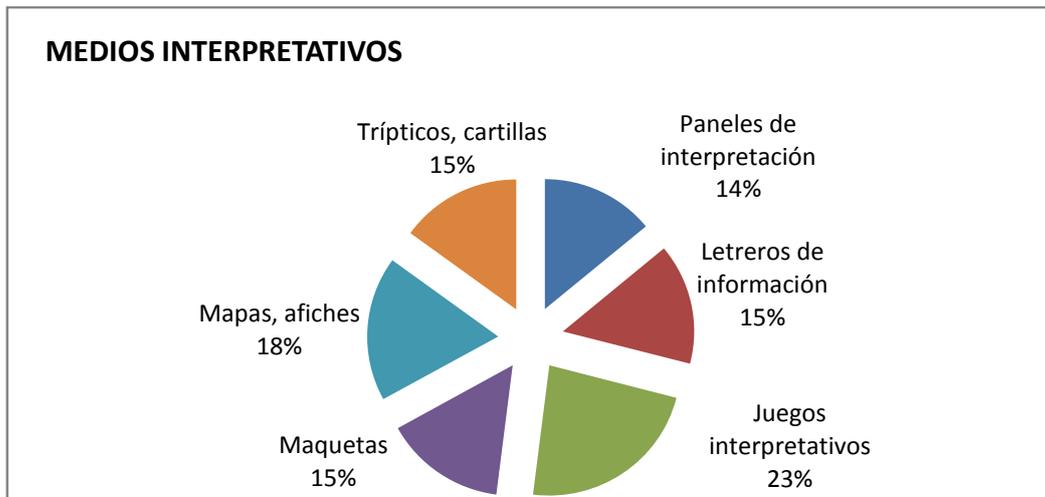


**Gráfico N° 15.** Implementar medios interpretativos.

El 79% de los encuestados aprueban que se implementen medios interpretativos para personas con capacidades especiales y el 21% no lo aprueban.

**Cuadro N° 22** ¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?

Pregunta 9	Frecuencia	%
Paneles de interpretación	5	14%
Letreros de información	6	15%
Juegos interpretativos	9	23%
Maquetas	6	15%
Mapas, afiches	7	18%
Trípticos, cartillas	6	15%



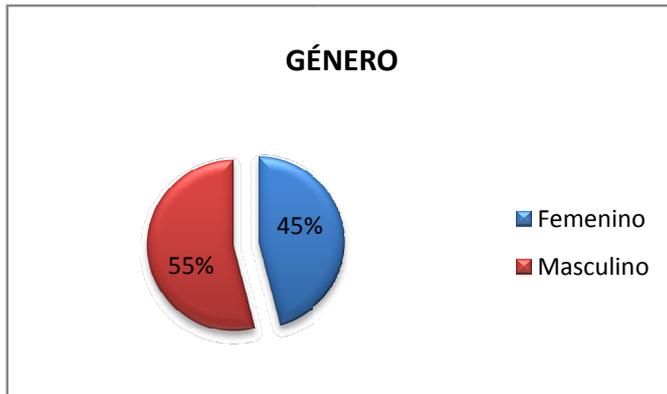
**Gráfico N° 16.** Medios interpretativos a implementar para personas con discapacidad auditiva

El 23% de los encuestados les gustaría que exista Juegos interpretativos, 18% quiere que existan mapas y afiches, el 15% quieren que existan letreros de información, maquetas, trípticos y cartillas y el 14% le gustaría que se implementen paneles interpretativos.

## 2. Personas con discapacidad visual.

**Cuadro N° 23** Género de los encuestados

Pregunta N°1	Frecuencia	%
Femenino	14	45%
Masculino	17	55%

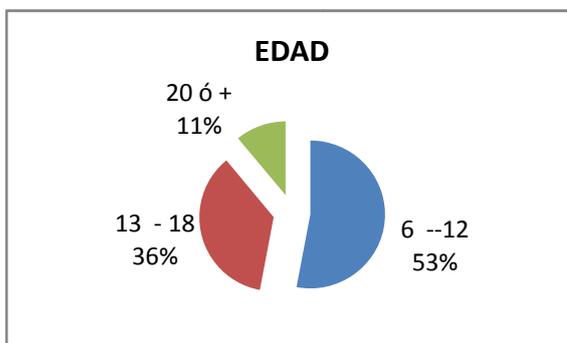


**Gráfico N° 17.** Genero de los encuestados con discapacidad visual.

El 45% de los encuestados son mujeres y el 55% son hombres.

**Cuadro N° 24** Edad de los encuestados

AÑOS	Frecuencia	Porcentaje
6 - 12	16	53%
13-18	11	36%
20 ó +	4	11%

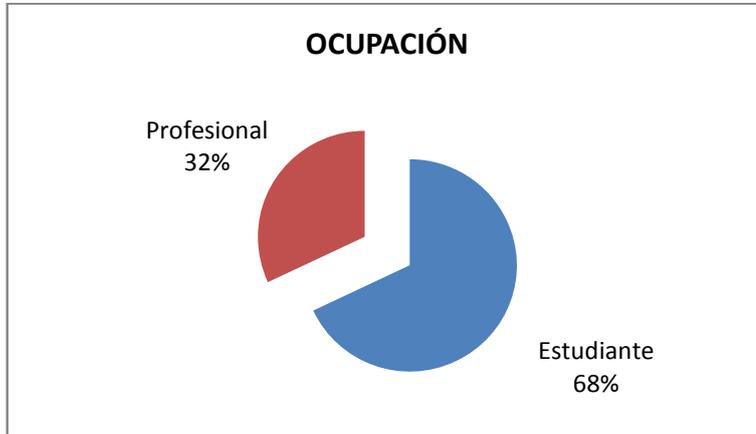


**Gráfico N° 18.** Edad de los encuestados con discapacidad visual.

El 53% de los encuestados son niños entre 6 y 12 años, el 36% son jóvenes de 13 a 18 años y el 11 % corresponde a mayores de 20 años.

**Cuadro N° 25** Ocupación

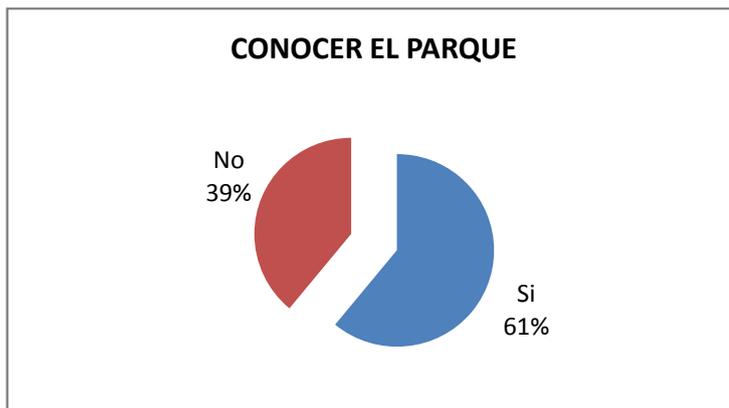
Ocupación	Frecuencia	%
Estudiante	23	68%
Profesional	8	32%



**Gráfico N° 19.** Ocupación de los encuestados con discapacidad física. El 68% de los encuestados son estudiantes y el 32% son profesionales.

**Cuadro N° 26 ¿Quisiera conocer el Parque Temático Ricpamba?**

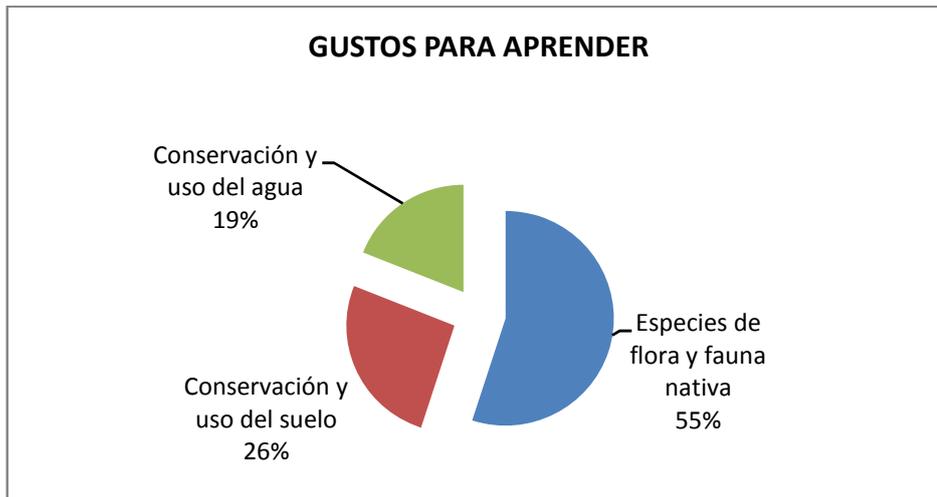
Pregunta 4	Frecuencia	%
Si	19	61%
No	12	39%



**Gráfico N° 20.** Personas con discapacidad visual que desean conocer el parque. El 61% de los encuestados desean conocer el parque y el 39% no desean conocerlo.

**Cuadro N° 27 ¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?**

Pregunta 5	Frecuencia	%
Especies de flora y fauna nativa	17	55%
Conservación y uso del suelo	8	26%
Conservación y uso del agua	6	19%

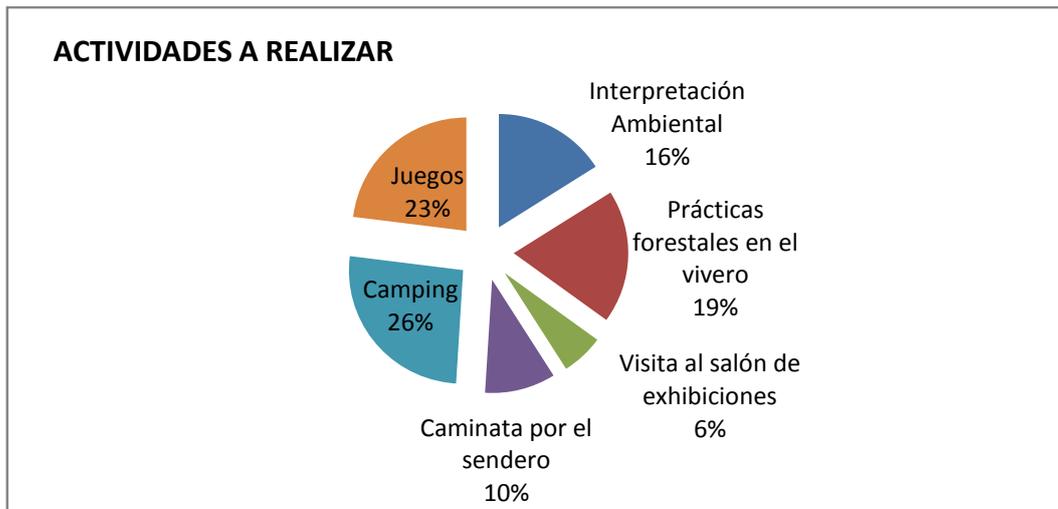


**Gráfico N°21.** Gustos de las personas con discapacidad visual para aprender

El 55% de los encuestados les gustaría aprender las especies de flora y fauna existentes en el parque, el 26% desea aprender la conservación y uso del suelo y el 19% desea aprender la conservación y uso del agua.

**Cuadro N° 28** ¿Qué actividades le gustaría realizar?

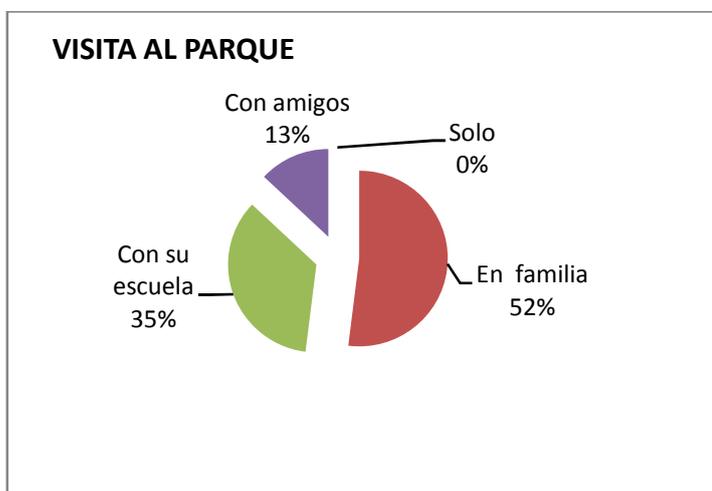
Pregunta 6	Frecuencia	%
Interpretación Ambiental	5	16%
Prácticas forestales en el vivero	6	19%
Visita al salón de exhibiciones	2	6%
Caminata por el sendero	3	10%
Camping	8	26%
Juegos	7	23%



**Gráfico N° 22.** Actividades que les gustaría realizar a personas con discapacidad visual. El 26% de los encuestados desean realizar camping, EL 23% desean realizar juegos el 19% desea realizar prácticas forestales en el vivero, el 16% desea realizar interpretación ambiental, el 10% desea realizar caminata por el sendero y el 6 % desea r visitar al salón de exhibiciones.

**Cuadro N° 29** ¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 7	Frecuencia	%
Solo	0	0%
En familia	16	52%
Con su escuela	11	35%
Con amigos	4	13%

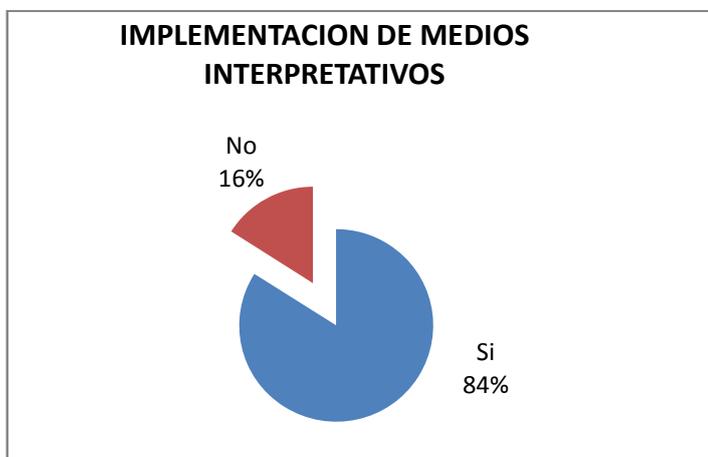


**Gráfico N° 23.** Elección de personas acompañantes

El 52% de los encuestados le gustaría visitar el parque con su familia, el 35% con su escuela, el 13% con amigos y el 0% solo.

**Cuadro N° 30** ¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 8	Frecuencia	%
Si	26	84%
No	5	16%

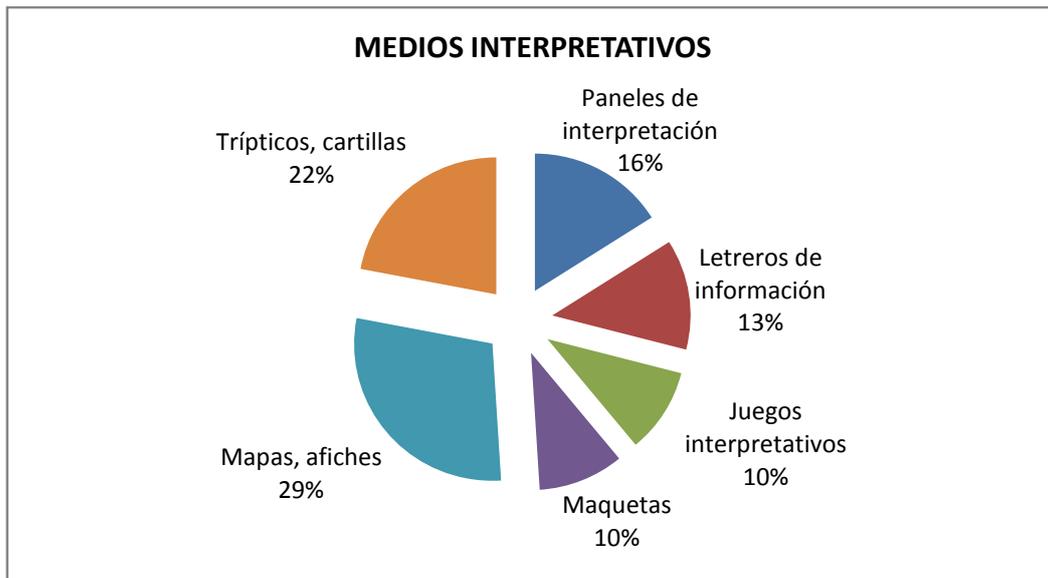


**Gráfico N° 24.** Implementación de medios interpretativos para personas con discapacidad visual

El 84% de los encuestados aprueban que se implementen medios interpretativos para personas con capacidades especiales y el 16 % no lo aprueban.

**Cuadro N° 31** ¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?

Pregunta 9	Frecuencia	%
Paneles de interpretación	5	16%
Letreros de información	4	13%
Juegos interpretativos	3	10%
Maquetas	3	10%
Mapas, afiches	9	29%
Trípticos, cartillas	7	22%



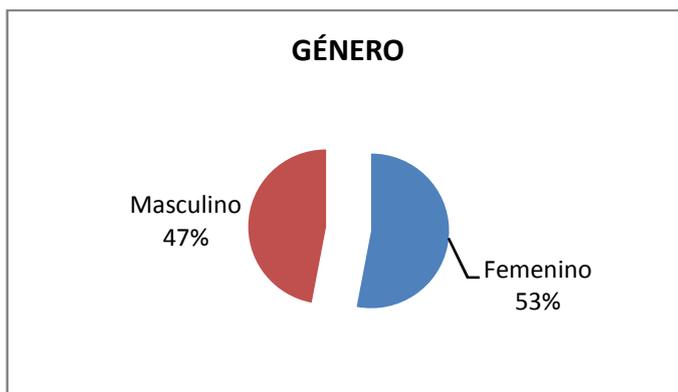
**Gráfico N° 25.** Implementación de medios interpretativos para personas con discapacidad visual.

El 29% de los encuestados les gustaría que exista mapas y afiches, el 22% quieren que existan trípticos y cartillas, el 16% le gustaría que se implementen paneles interpretativos, el 13% quiere que existan letreros de información y 10% le gustaría que existieran juegos interpretativos y maquetas.

### 3. Personas con discapacidad Física

**Cuadro N° 32** Género de los encuestados.

Pregunta N°1	Frecuencia	%
Femenino	29	53%
Masculino	26	47%

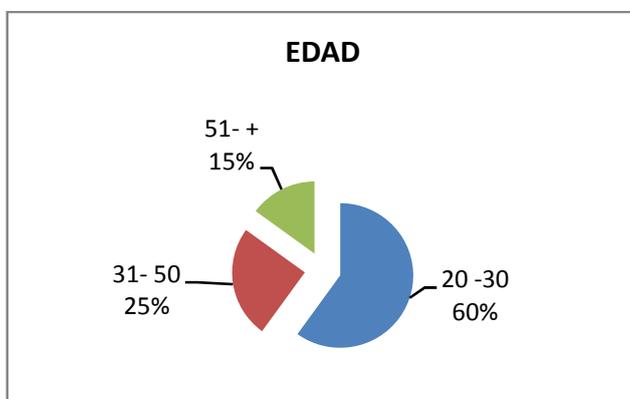


**Gráfico N° 26.** Género de las personas encuestadas con discapacidad física.

El 53% de los encuestados son mujeres y el 47% son hombres.

**Cuadro N° 33** Edad de los encuestados

AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20 -30	33	60%
31- 50	14	25%
51- +	8	15%

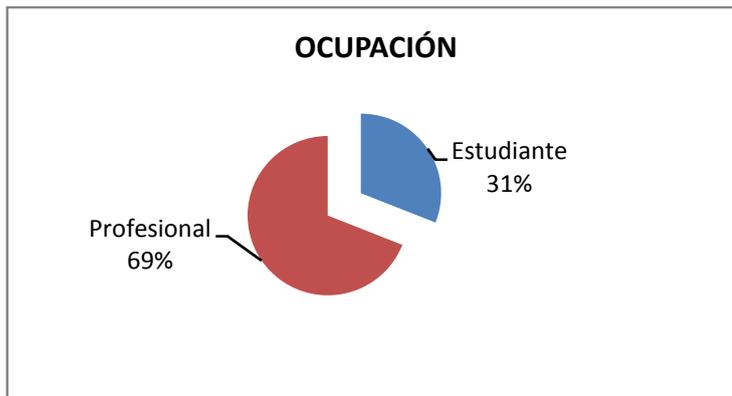


**Gráfico N° 27.** Edad de las personas con discapacidad física.

El 60% de los encuestados son personas entre 20 y 30 años, el 25% son personas entre 30 y 51 años, y el 15% corresponde a personas mayores de 51 años.

**Cuadro N° 34** Ocupación

Ocupación	Frecuencia	%
Estudiante	17	31%
Profesional	38	69%

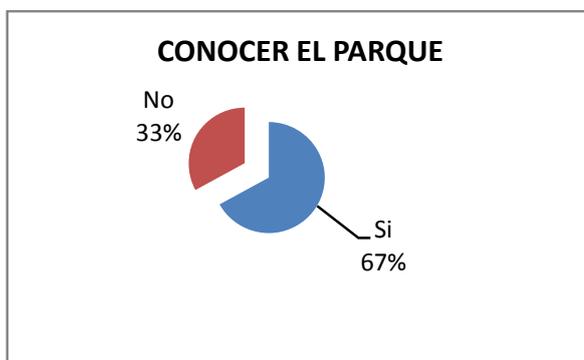


**Gráfico N° 28.** Ocupación de las personas con discapacidad física.

El 31% de los encuestados son estudiantes y el 69% son profesionales.

**Cuadro N° 35 ¿Quisiera conocer el Parque Temático Ricpamba?**

Pregunta 4	Frecuencia	%
Si	37	67%
No	18	33%

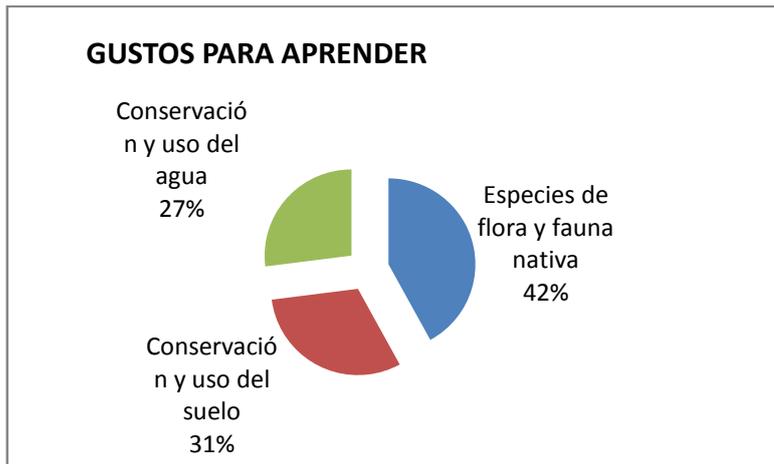


**Gráfico N° 29.** Personas con discapacidad física que desean conocer el parque

El 67% de los encuestados desean conocer el parque y el 33% no desean conocerlo.

**Cuadro N° 36** ¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?

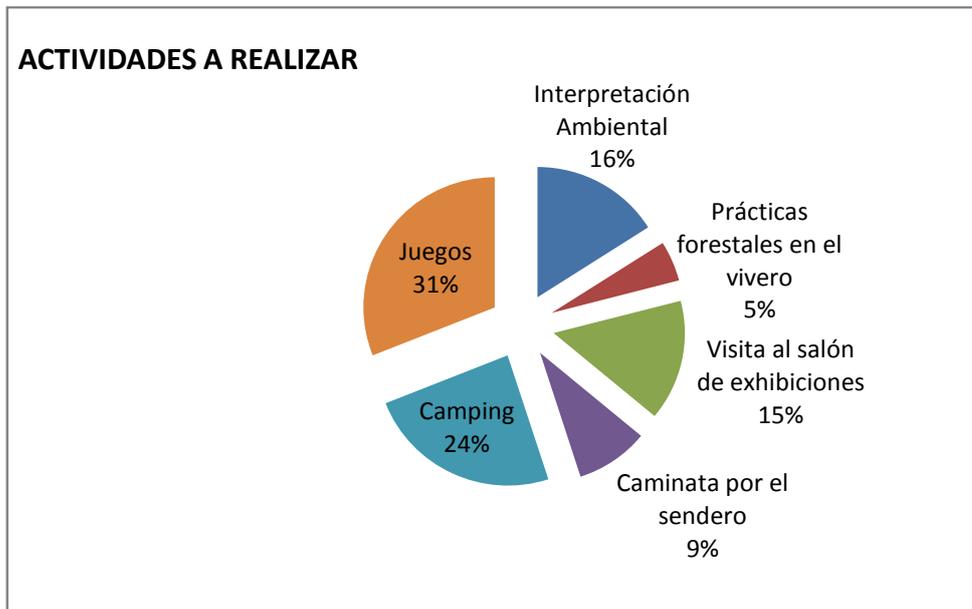
<b>Pregunta 5</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Especies de flora y fauna nativa	23	42%
Conservación y uso del suelo	17	31%
Conservación y uso del agua	15	27%

**Gráfico N° 30.** Gustos para aprender de las personas con discapacidad física.

El 42% de los encuestados les gustaría aprender las especies de flora y fauna existentes en el parque, el 31% desea aprender la conservación y uso del suelo y el 27% desea aprender la conservación y uso del agua.

**Cuadro N° 37** ¿Qué actividades le gustaría realizar?

<b>Pregunta 6</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Interpretación Ambiental	9	16%
Prácticas forestales en el vivero	3	5%
Visita al salón de exhibiciones	8	15%
Caminata por el sendero	5	9%
Camping	13	24%
Juegos	17	31%

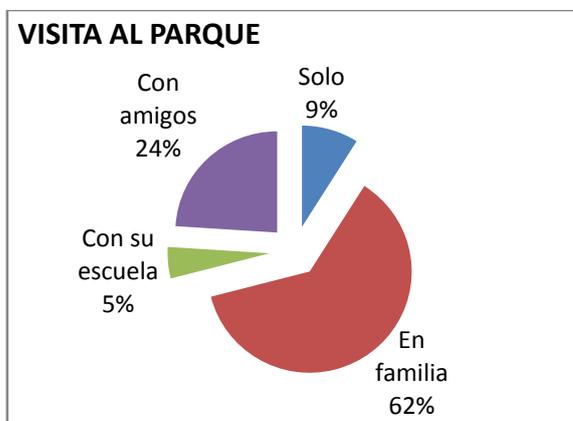


**Gráfico N°31.** Actividades para personas con discapacidad física

El 31% de los encuestados desean realizar juegos, el 24% desean realizar camping, el 16% desea realizar interpretación ambiental, el 15% desea visitar el salón de exhibiciones y el 9% desea realizar recorridos por el sendero.

**Cuadro N° 38** ¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 7	Frecuencia	%
Solo	5	9%
En familia	34	62%
Con su escuela	3	5%
Con amigos	13	24%

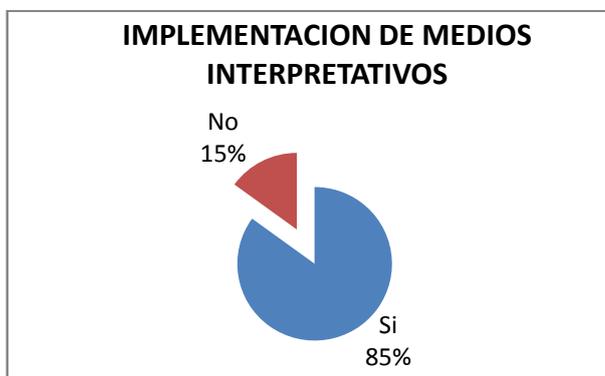


**Gráfico N° 32.** Personas con discapacidad física y acompañantes.

El 62% de los encuestados le gustaría visitar el parque con su familia, el 24% con amigos, el 9% solo y el 5% con su escuela,.

**Cuadro N° 39** ¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 8	Frecuencia	%
Si	47	85%
No	8	15%

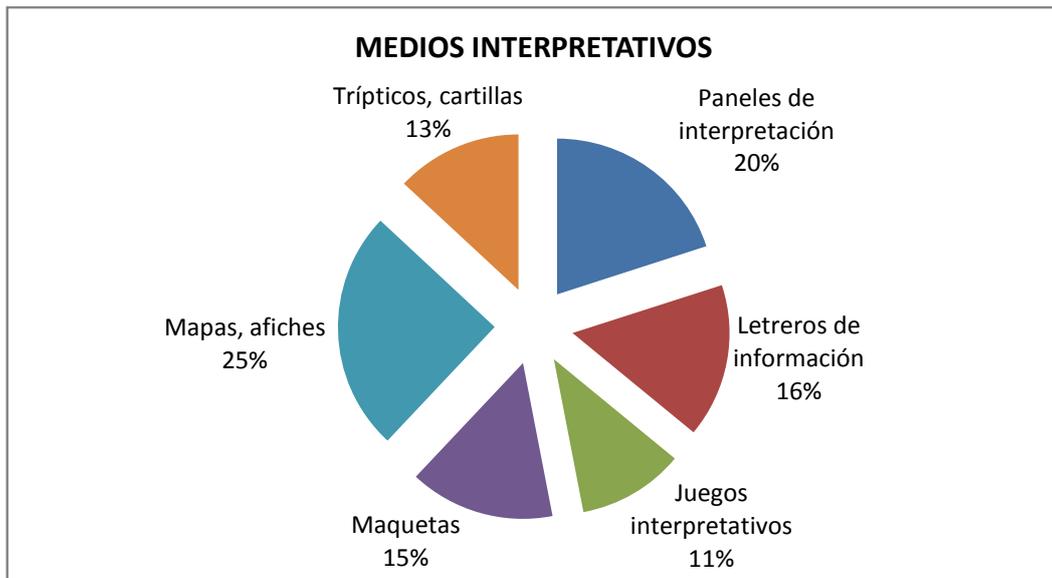


**Gráfico N° 33.** Implementación de medios interpretativos

El 85% de los encuestados aprueban que se implementen medios interpretativos para personas con capacidades especiales y el 15% no lo aprueban.

**Cuadro N° 40** ¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?

Pregunta 9	Frecuencia	%
Paneles de interpretación	11	20%
Letreros de información	9	16%
Juegos interpretativos	6	11%
Maquetas	8	15%
Mapas, afiches	14	25%
Trípticos, cartillas	7	13%



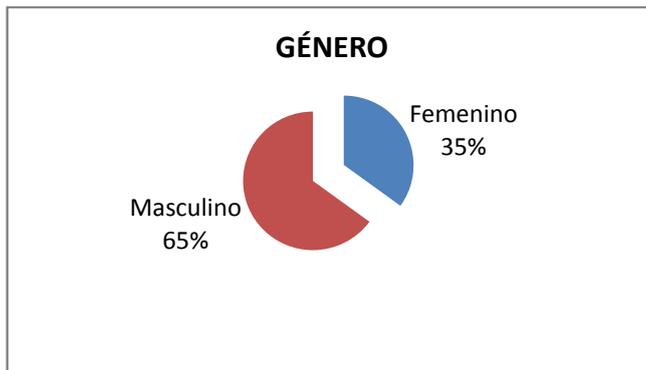
**Gráfico N° 34.** Medios interpretativos a implementar para personas con discapacidad física.

El 25% de los encuestados les gustaría que exista mapas y afiches, el 20% quiere que existan paneles interpretativos, el 16% quieren que existan letreros de información, el 15% quiere que existan maquetas, el 13% le gustara que se implemente trípticos y cartillas y el 11% quiere juegos interpretativos,

#### 4. Personas con síndrome de Down.

**Cuadro N° 41** Género de los encuestados

Pregunta N°1	Frecuencia	%
Femenino	11	35%
Masculino	20	65%

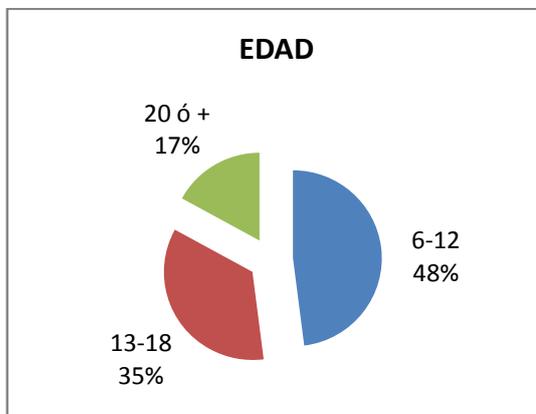


**Gráfico N° 35.** Género de las personas encuestadas con síndrome de Down.

El 35% de los encuestados son mujeres y el 65% son hombres.

**Cuadro N° 43** Edad de los encuestados

AÑOS	Frecuencia	Porcentaje
6 - 12	15	48%
13-18	11	35%
20 ó +	5	17%



**Gráfico N° 36.** Edad de las personas con síndrome de Down.

El 48% de los encuestados son niños entre 6 y 12 años, el 35% son jóvenes de 13 a 18 años y el 17 % corresponde a mayores de 20 años.

**Cuadro N° 43 Ocupación**

Ocupación	Frecuencia	%
Estudiante	27	87%
Profesional	4	13%

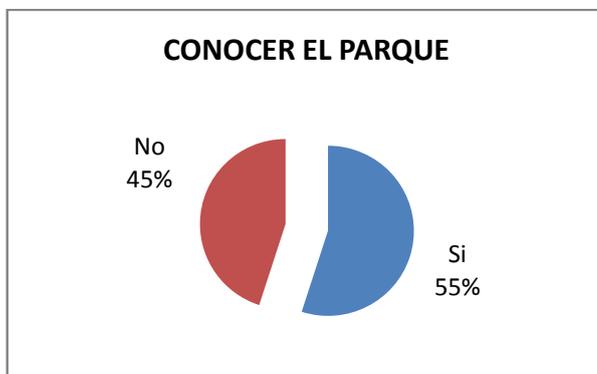


**Gráfico N° 37.** Ocupación de las personas con síndrome de Down

El 87% de los encuestados son estudiantes y el 13% son profesionales.

**Cuadro N° 44 ¿Quisiera conocer el Parque Temático Ricpamba?**

Pregunta 4	Frecuencia	%
Si	17	55%
No	14	45%

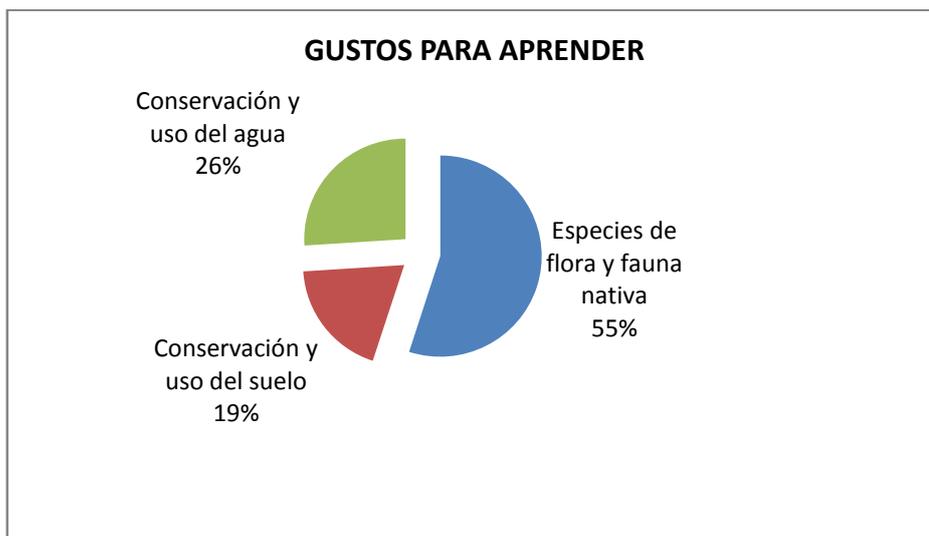


**Gráfico N° 38.** Personas con síndrome de Down que desean conocer el parque

El 55% de los encuestados desean conocer el parque y el 45% no desean conocerlo.

**Cuadro N° 45** ¿Qué le gustaría aprender en el Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 5	Frecuencia	%
Especies de flora y fauna nativa	17	55%
Conservación y uso del suelo	6	19%
Conservación y uso del agua	8	26%

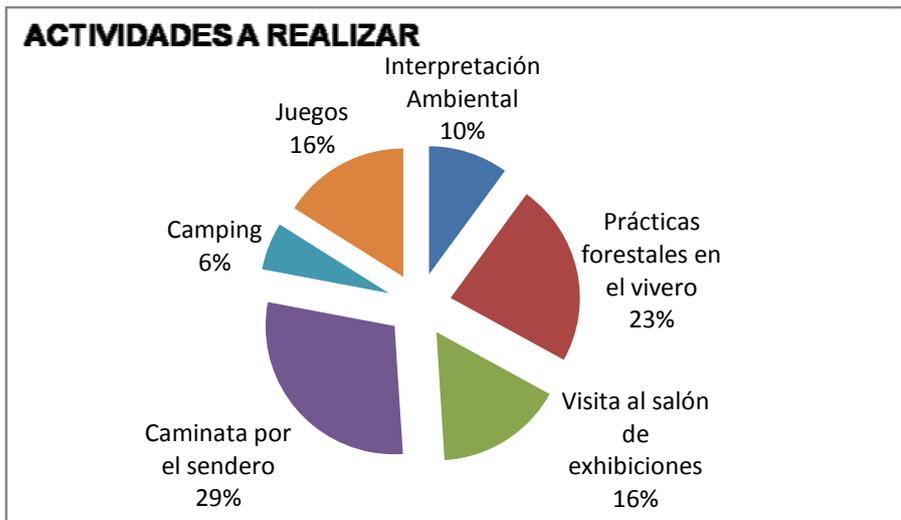


**Gráfico N°39.** Gustos de personas con síndrome de Down para aprender.

El 55% de los encuestados les gustaría aprender las especies de flora y fauna existentes en el parque, el 26% desea aprender la conservación y uso del agua y el 19% desea aprender la conservación y uso del suelo.

**Cuadro N° 46** ¿Qué actividades le gustaría realizar?

Pregunta 6	Frecuencia	%
Interpretación Ambiental	3	10%
Prácticas forestales en el vivero	7	23%
Visita al salón de exhibiciones	5	16%
Caminata por el sendero	9	29%
Camping	2	6%
Juegos	5	16%

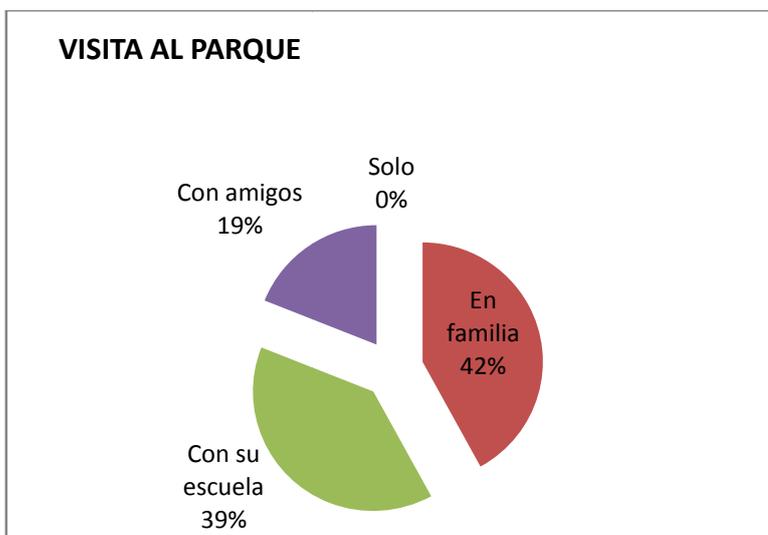


**Gráfico N° 40.** Elección de actividades a realizar para personas con síndrome de Down.

El 29% de los encuestados desean caminar por el sendero, el 23% desean realizar prácticas forestales en el vivero, el 16% desean visitar al salón de exhibiciones. y realizar juegos, el 10% desean realizar interpretación ambiental y el 6% desea realizar camping,

**Cuadro N° 47** ¿Con quién le gustaría realizar su visita al Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 7	Frecuencia	%
Solo	0	0%
En familia	13	39%
Con su escuela	12	42%
Con amigos	6	19%

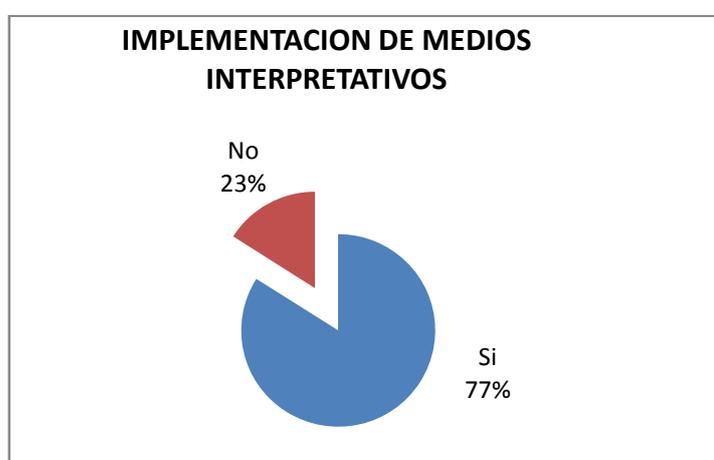


**Gráfico N° 41.** Preferencia de acompañantes

El 42% de los encuestados le gustaría visitar el parque con su familia, el 39% con su escuela, el 19% con amigos y el 0% solo.

**Cuadro N° 48** ¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Parque Temático Ricpamba?

Pregunta 8	Frecuencia	%
Si	24	77%
No	7	23%

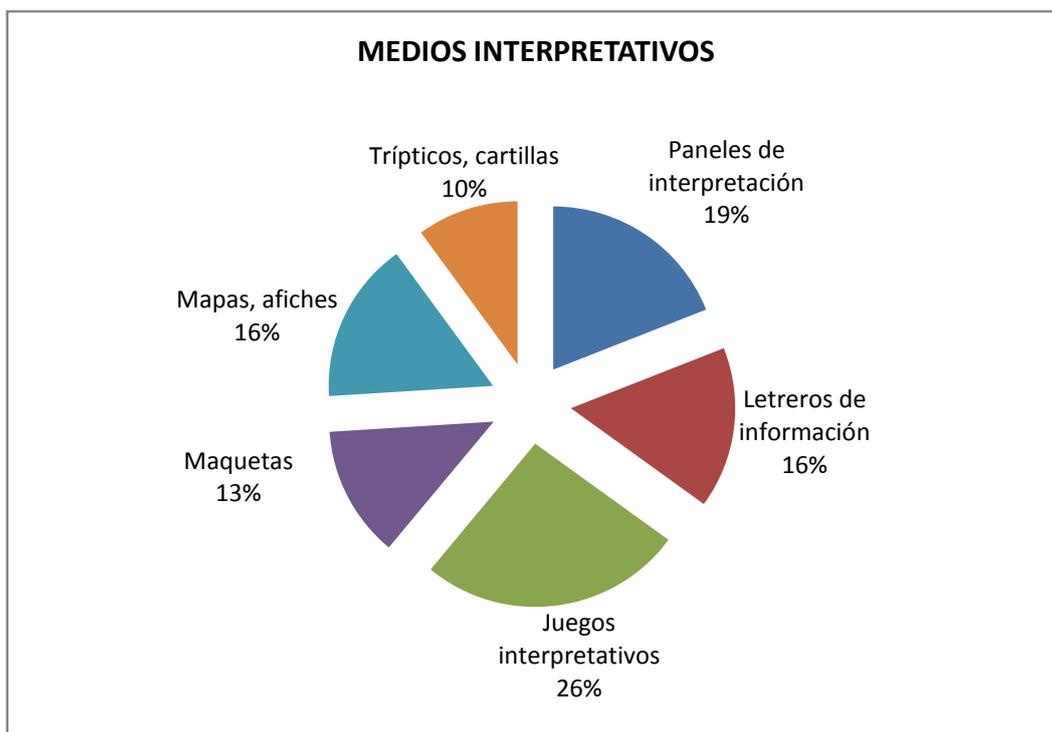


**Gráfico N° 42.** Implementación de medios interpretativos

El 77% de los encuestados aprueban que se implementen medios interpretativos para personas con capacidades especiales y el 23 % no lo aprueban.

**Cuadro N° 49** ¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?

Pregunta 9	Frecuencia	%
Paneles de interpretación	6	19%
Letreros de información	5	16%
Juegos interpretativos	8	26%
Maquetas	4	13%
Mapas, afiches	5	16%
Trípticos, cartillas	3	10%



**Gráfico N° 43.** Medios interpretativos a implementar para personas con síndrome de Down

El 26% de los encuestados les gustaría que existiera Juegos interpretativos, el 19% le gustaría que se implementen paneles interpretativos, el 16% le gustaría que se implemente mapas, afiches y letreros de información, el 13% le gustaría que se implementen maquetas y el 10% quieren que se implemente trípticos y cartillas.

## **5. Perfil de los visitantes.**

### **a. Perfil del turista con discapacidad auditiva.**

A continuación se presentan los resultados del perfil de los turistas con discapacidad auditiva.

El 46% de los encuestados son mujeres y el 54% son hombres ambos de edades compartidas entre los 6 a 12 años con el 53%, de 13 a 18 años con el 36%, estos rangos concentran las cifras más altas.

El 82% de los encuestados son estudiantes de educación básica, el 28% de los encuestados desean conocer el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, y desearían aprender las especies de flora y fauna que existen en el Centro con un 48%.

El 49% de los visitantes le gustaría conocer Centro en compañía de su familia y el 31% le gustaría ir al Centro con su institución educativa.

Para que los visitantes con discapacidad auditiva lleguen al parque les gustaría que se implemente medios interpretativos con el 79% de aceptación,

### **b. Perfil del turista con discapacidad Visual.**

A continuación se presentan los resultados del perfil de los turistas con discapacidad visual.

El 45% de los encuestados son mujeres y el 55% son hombres ambos de edades compartidas entre los 6 a 12 años con el 53%, de 13 a 18 años con el 36%, estos rangos concentran las cifras más altas.

El 68% de los encuestados son estudiantes de educación básica, el 61% de los encuestados desean conocer el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, y desearían aprender las especies de flora y fauna que existen en el Centro con un 55%.

El 52% de los visitantes le gustaría conocer Centro en compañía de su familia y el 35% le gustaría ir al Centro con su institución educativa.

Para que los visitantes con discapacidad visual lleguen al parque les gustaría que se implemente medios interpretativos con el 84% de aceptación,

### **c. Perfil del turista con discapacidad Física**

A continuación se presentan los resultados del perfil de los turistas con discapacidad física.

El 53% de los encuestados son mujeres y el 47% son hombres ambos de edades compartidas entre los 20 a30 años con el 60%, de 31 a 50 años con el 25%, estos rangos concentran las cifras más altas.

El 31% de los encuestados son estudiantes de educación básica y superior, y el 69% son profesionales, el 67% de los encuestados desean conocer el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, y desearían aprender las especies de flora y fauna que existen en el Centro con un 42%.

El 62% de los visitantes le gustaría conocer Centro en compañía de su familia y el 24% les gustaría ir al Centro con sus amigos.

Para que los visitantes con discapacidad física acudan al parque les gustaría que se implemente medios interpretativos que los puedan usar con facilidad con un resultados del 85% de aceptación,

**d. Perfil del turista con síndrome de Down.**

A continuación se presentan los resultados del perfil de los turistas con discapacidad física.

El 36% de los encuestados son mujeres y el 65% son hombres ambos de edades compartidas entre los 6 a12 años con el 48%, de 13 a 18 años con el 25%, estos rangos concentran las cifras más altas.

El 87% de los encuestados son estudiantes de educación básica, el 55% de los encuestados desean conocer el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, y desearían aprender las especies de flora y fauna que existen en el Centro con un 55%.

El 39 % de los visitantes le gustaría conocer Centro en compañía de su familia y el 42% les gustaría ir al Centro con sus amigos.

Para la visita con síndrome de Down al Centro es importante la implementación de medios interpretativos ya que sería de gran ayuda al aprendizaje, si se implementaran estos medios acudirían en un 77% de aceptación.

## **D. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES.**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El turismo es una de las actividades humanas contemporáneas más relevantes de los últimos tiempos, perfilándose en este nuevo milenio como una de las actividades sociales y económicas más importantes a escala mundial. Desde esta perspectiva, la actividad turística presenta nuevas tendencias en un desarrollo sustentable.

El visitante es la razón primordial de la interpretación. Al trabajar con públicos compuestos por personas con discapacidades, hay que considerar que la discapacidad no es una limitante, es una condición más del ser humano.

El turismo para personas con discapacidad es un segmento de mercado que cada vez cobra mayor importancia dentro de la industria turística internacional. Esto se debería básicamente a la suma de cuatro factores:

Las actividades por desarrollar en el campo de la interpretación ambiental, a fin de garantizar el acceso al espacio físico e información para las personas con capacidades especiales ameritan un proceso práctico y ágil.

1. Un aumento del tamaño del mercado, ya que a medida que se incrementa la esperanza de vida, crece el número de personas con alguna discapacidad.
2. Mejora en los ingresos que percibe este grupo, como consecuencia de la existencia de nuevas leyes de carácter social.
3. Las mejoras tecnológicas que permiten mayor información y desplazamiento, y por ende posibilita la realización de viajes.
4. Finalmente un incremento en las facilidades y servicios para personas con discapacidad, tanto por una toma de conciencia de los requerimientos existentes como en respuesta a la creciente demanda de los mismos. (PIRAY. M 2008)

## II. OBJETIVOS

### 1 Objetivo General:

Impulsar el turismo accesible en el Centro de Interpretación ambiental Ricpamba

### 2 Objetivos Específicos:

- a. Capacitar al personal técnico del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba en turismo accesible y atención a personas con capacidades especiales.
- b. Implementar arquitectura accesible, medios interpretativos y señalética para personas con capacidades especiales en el CIAR, y brindar un servicio de calidad y seguridad a los visitantes.
- c. Implementar actividades de interpretación ambiental con temas de educación ambiental para personas con capacidades especiales.
- d. Motivar a las personas con capacidades especiales a que visiten el Centro de Interpretación ambiental Ricpamba

### 1. Metas.

- a. Promover una actividad inclusiva dentro del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.
- b. Promover un comportamiento ambiental responsable con personas con capacidades especiales dentro del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba

### III. PLANIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS

**Cuadro N° 50 Marco lógico del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.**

<b>Nombre del proyecto:</b> Capacitación al personal técnico del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.			
<b>Resumen narrativa de objetivos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Supuestos</b>
<b>FIN</b> Conseguir el presupuesto necesario para realizar capacitar al personal técnico del CIAR.	Con la capacitación del personal técnico del CIAR, que durará cuatro mese, estarán en condiciones de brindará un servicio de calidad a los visitantes con capacidades especiales.	- Registro de contrataciones de personal especializado en turismo accesible y atención a los visitantes en la ciudad de Riobamba.	- Con la capacitación del personal técnico, las personas con capacidades especiales podrán realizar actividades inclusivas dentro del CIAR.
<b>PROPÓSITO</b> Desarrollo da capacidades locales y aptitudes en el personal técnico del CIAR.	Las personas capacitadas estarán aptas para brindad un servicio de calidad y seguridad.	- Listado de talleres o seminarios que se hayan realizado en la ciudad de Riobamba en temas de turismo accesible.	- Existe oferta Turística  - No existe competencia

<p><b>COMPONENTES</b></p> <p>1. Capacitación y Motivación</p>	<p>1. Se realizarán 4 cursos para 6 personas durante cuatro meses</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo</th> <th colspan="4">MES</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ch. Motivadoras</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>T accesible</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Braille</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Abaco</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Movilidad</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Ofimática</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Software</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	MES				I	II	III	IV	Ch. Motivadoras	6	6	6	6	T accesible	6	6	6	6	Braille	6	6	6	6	Abaco	6	6	6	6	Movilidad	6	6	6	6	Ofimática	6	6	6	6	Software	6	6	6	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de asistencia</li> <li>- Contratos de profesionales</li> <li>- Informes de capacitadores</li> </ul>	<p>- La asistencia es normal de los beneficiarios y además persiste el interés de los mismos.</p>
Tipo	MES																																														
	I	II	III	IV																																											
Ch. Motivadoras	6	6	6	6																																											
T accesible	6	6	6	6																																											
Braille	6	6	6	6																																											
Abaco	6	6	6	6																																											
Movilidad	6	6	6	6																																											
Ofimática	6	6	6	6																																											
Software	6	6	6	6																																											
<p><b>ACTIVIDADES</b></p> <p>1.1.Charlas motivadoras</p> <p>1.2. El Turismo accesible.</p> <p>1.3. El turismo accesible y su demanda.</p> <p>1.4.La accesibilidad y la oferta turística.</p>	<p><b>PRESUPUESTO \$ 3300.00 Dólares</b></p> <p>600</p> <p>600</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partida presupuestaria.</li> <li>- Contratos.</li> <li>- Facturas de pago</li> </ul>	<p>Recursos fluyen normalmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación de los asistentes</li> <li>- Responsabilidad e interés</li> </ul>																																												

1.5. Formación en accesibilidad turística, comercialización y marketing.	300		de los participantes.
1.6. Curso de atención al cliente	300		- Infraestructura optima
1.7. Curso de braille	300		Para la realización de los talleres.
1.8. Curso de ábaco	300		
1.9. Curso de Ofimá. con Jaws	300		
1.10. Curso de lenguaje de señas.	300		
1.11. Curso de EASY SYSTEM.	300		
1.12. Curso de movilidad y orientación	300		
<b>(TOTAL) \$ 3300.00</b>			

-

Nombre del proyecto: Implementación de arquitectura accesible en el CIAR.			
Resumen narrativa de objetivos	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos
<p><b>FIN</b></p> <p>Contribuir al desarrollo del Cantón Riobamba, para convertirlo en destino turístico, poniendo a disposición del turista nacional y extranjero la potencialidad de sus atractivos tanto naturales como culturales.</p> <p>Optimizar la prestación de servicios</p>	<p>Porcentaje de atractivos turísticos que se están promocionando a nivel local, nacional e internacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otros centros accesibles.</li> <li>- Diseños establecidos por normas técnicas en accesibilidad.</li> <li>-Manuales de señalética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la implementación de arquitectura civil el CIAR las personas con capacidades especiales no tendrán limitación alguna.</li> <li>- El CIAR se convertirá en el primer parque temático accesible en la ciudad de Riobamba.</li> </ul>
<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>Implementar arquitectura r accesible, medios interpretativos, señalética turística</p>	<p>Incremento de turistas con capacidades especiales que visitan la ciudad de Riobamba y las parroquias rurales del cantón.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de centros accesibles e la ciudad de Riobamba.</li> <li>- Análisis de audiencia.</li> </ul>	<p>Los visitantes que lleguen al Centro contarán con la facilidad necesaria y segura, información apta para sus limitaciones.</p>



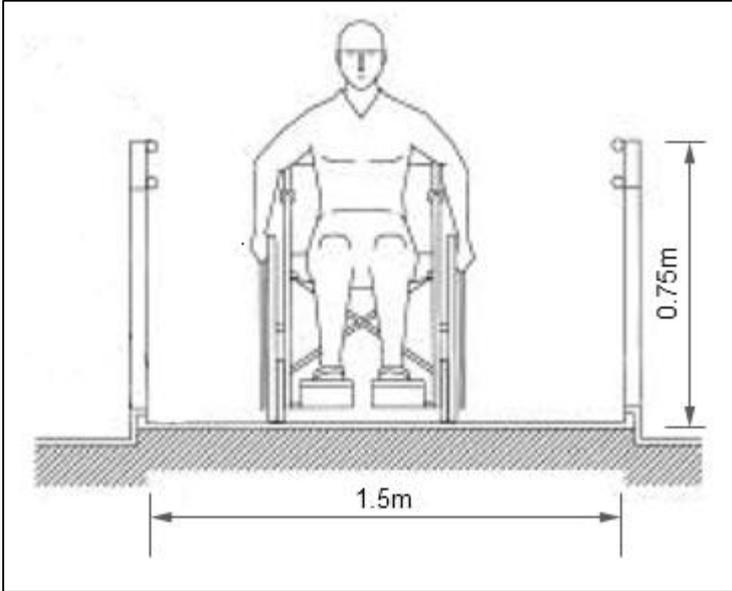
<p><b>3. Señalética accesible</b></p>	<p>señalética accesible.</p> <p><b>Tipo</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MES</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">I</td> <td style="background-color: #cccccc;">II</td> <td style="background-color: #cccccc;">III</td> <td style="background-color: #cccccc;">IV</td> </tr> </table> <p><b>Pictogramas</b></p> <p style="text-align: right;">x</p>	I	II	III	IV	<p>- Ministerio De Turismo.</p> <p>- Norma técnica.</p>	<p>- Los medios deben estar contruidos con materiales que no opaquen el entorno natural</p> <p>- Recursos económicos fluyen con normalidad.</p> <p>- Aceptación del público especial.</p> <p>- Colocación de estos pictogramas en las casetas que están situadas en las diferentes avenidas de la ciudad de Riobamba</p>
I	II	III	IV				
<p><b>ACTIVIDADES</b></p> <p>1.1 Construcción de rampas en las veredas y en el</p>	<p><b>PRESUPUESTO \$ 11.808.613 Dólares</b></p> <p>300</p>	<p>- Partida presupuestaria.</p>	<p>- Recursos fluyen normalmente.</p>				

sendero.			
1.2 Adecuación del estacionamiento.	200		
1.3 Adaptación de instalaciones sanitarias.	800		
1.4 Colocación de barandales en las escaleras del Centro.			
1.5 Adecuación del sendero.	10.782,61		
1.6 Implementación de barandales en es sendero y canal de riego. .			
2.1 Implementación de casetas con información para personas con capacidades especiales.			
2.2 Implementación de paneles interpretativos			
		- Contratos. - Facturas de pago	- Implementación de los requerimientos.  - Aceptación del público especial

dentro del Centro.			
3.3 Implantación de pictogramas en casetas, paneles, atriles del Centro.	480		
3.4 Implementación de plaquetas informativas	600		
3.5 Construcción de un pozo séptico para el manejo de los desechos líquidos			
<b>(TOTAL) \$ 11.808,613</b>			

**a. Diseño de arquitectura accesible**

**Ficha N° 01** Diseño de rampa de hormigón para el sendero del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:01</b>
Rampa	Diseño de Rampas
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Resolver las diferencias de nivel en las instalaciones del CIAR	Al ingreso de la parada temática la Zona de Páramo
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
 <p>El diagrama ilustra un perfil de una rampa de hormigón. En el centro, se muestra un usuario en una silla de ruedas. A ambos lados de la rampa, hay pasamanos verticales. Una línea horizontal con flechas indica un ancho de 1.5m para la zona de los pasamanos. Una línea vertical con flechas indica una altura de 0.75m para los pasamanos. La rampa misma se muestra como una superficie plana que se eleva ligeramente en un extremo.</p>	
	<b>DIMENSIONES:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La longitud máxima de las rampas entre descansos será de 6 m, y los descansos tendrán una longitud mínima igual al ancho de la rampa y nunca menor a 1.2 m.</li> <li>- Las rampas deberán tener pasamanos a 75 y 90 cm de altura, volados 30 cm en los extremos.</li> </ul>

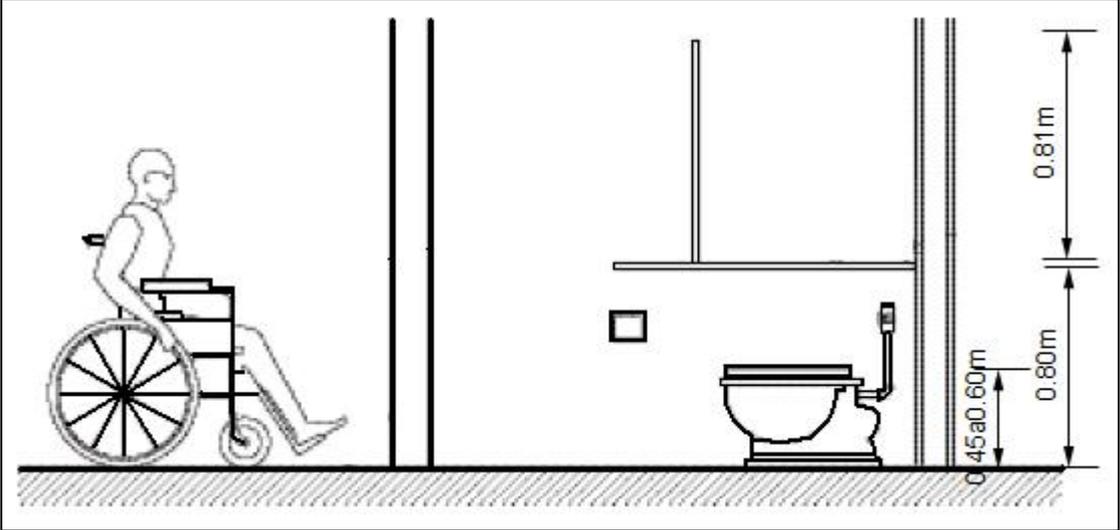
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piedra</li> <li>- Arena.</li> <li>- Ripio.</li> <li>- Agua.</li> <li>- Tablas-</li> <li>- Clavos.</li> <li>- Alambre.</li> <li>- Hierro</li> <li>- Contratista de la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es recomendable que la pendiente de las rampas sea del 6%, siendo el máximo del 8%, en cuyo caso se reducirá la longitud entre descansos a 4.5m.</li> <li>- En las circulaciones bajo rampas, deberá existir una barrera a partir de la proyección del límite de 1.9 m de altura bajo la rampa.</li> <li>1.- Área de aproximación libre de obstáculos, con cambio de textura en el piso.</li> <li>2.- Rampa con pendiente del 6% y acabado antiderrapante.</li> <li>3.- Pasamanos a 0.75 y 0.9 m de altura.</li> <li>4.- Borde de protección de 5 por 5 cm.</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 300</b>

**Ficha N° 02.** Diseño estacionamiento del CIAR.

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:02</b>
Diseño del estacionamiento para personas con discapacidad física	Diseño para estacionamiento
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Espacio determinado para personas con capacidades especiales que tengan vehículo.	En el patio principal del CIAR
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
<p>El diagrama ilustra un modelo de estacionamiento accesible. Se muestra un espacio rectangular dividido en tres secciones. La sección izquierda tiene un ancho de 3.80m y una altura de 5m, y contiene un símbolo de discapacidad física. La sección central tiene un ancho de 1.20m y está sombreada. La sección derecha tiene un ancho de 3.80m y muestra un coche estacionado. Hay un ícono de una mano señalando hacia el símbolo de discapacidad.</p>	
<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
- Estacionamiento	- Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 m, estar señalizados y encontrarse

	<p>próximos a los accesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.</li> <li>- Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.</li> </ul>
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalética</li> <li>- Contratista de la obra.</li> </ul>	<p>- El estacionamiento debe tener.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Franja de circulación señalizada.</li> <li>2. Pavimentos antiderrapantes.</li> <li>3. Rampa con pendiente máxima del 6%.</li> <li>4. Señales de poste.</li> <li>5. Señalización en piso.</li> <li>6. Topes para vehículos.</li> </ol>
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 200</b>

**Ficha N° 03.** Diseño de instalaciones sanitarias

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:03</b>
Baños accesibles.	Instalaciones sanitarias
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Prestar el servicio adecuado a personas con capacidades especiales	En las instalaciones sanitarias del CIAR junto al salón de exposiciones.
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
 <p>El diagrama ilustra un baño accesible con un inodoro y una barra de apoyo. Se muestran las siguientes dimensiones: la barra de apoyo está a 0.80m del suelo; el gancho está a 0.81m del suelo; la altura del inodoro es de 0.45 a 0.60m. A la izquierda, se muestra un usuario en silla de ruedas. El espacio de la puerta debe tener un claro libre mínimo de 0.9m.</p>	
<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
- Baños Inodoros.	- Gabinete de 1.7 por 1.7 m. - Barras de apoyo a 0.8 m de altura. - Inodoro con altura de 0.45 a 0.50 m. - Gancho a 1m de altura. - Puerta plegable o con abatimiento exterior, con claro libre mínimo de 0.9 m.
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
- Señalética. - Inodoros.	- Los espacios para inodoros deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agarraderas</li> <li>- Contratista de la obra.</li> <li>- Accesorios</li> </ul>	<p>en el apartado de baños públicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El área de aproximación debe estar libre de obstáculos.</li> <li>- Los accesorio deberán colocarse por debajo del 1.20m de altura</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 800</b>

**Ficha N° 04.** Diseño de instalaciones sanitarias

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:04</b>
Baños mingitorios	Instalaciones sanitarias
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Prestar el servicio adecuado a personas con capacidades especiales	En las instalaciones sanitarias del CIAR junto al salón de exposiciones.
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baños mingitorios.</li> <li>- Texto en Braille</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gabinete de 1.7 por 1.7 m.</li> <li>- Barras de apoyo a 0.8 m de altura.</li> <li>- Inodoro con altura de 0.45 a 0.50 m.</li> </ul>
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señalética.</li> <li>- Inodoros.</li> <li>- Agarraderas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mingitorio con altura de 0.9 m.</li> <li>- Barras de apoyo para mingitorio.</li> <li>- Guía táctil en piso.</li> </ul>

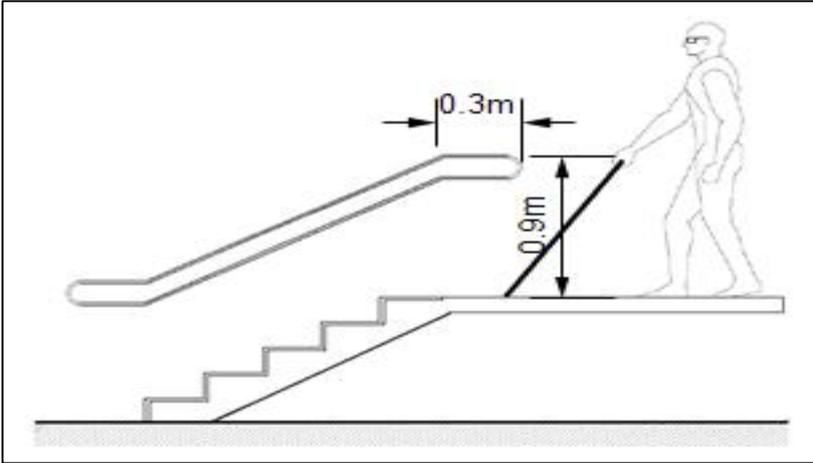
- Contratista de la obra. - Baños mingitorios. - Accesorios. - Guía táctil	- Gancho para muletas. - Mingitorio con altura de 0.7 m.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 800</b>

**Ficha N° 05.** Diseño de barandales y pasamanos

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:05</b>
Barandales y pasamanos	
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Evitar caídas	En las rampas y escaletas del CIAR.
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
	<b>DIMENSIONES:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los barandales y pasamanos deberán ser redondeados, sin filos cortantes y con diámetros de 32 a 38 mm.</li> <li>- Los barandales y pasamanos, deberán estar firmemente sujetos y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción.</li> <li>- Los barandales y pasamanos, deberán tener doble tubo, a 75 y a 90 cm.</li> <li>- Tubular de 32 a 38 mm.</li> <li>- Soporte firmemente anclado, sin obstruir el deslizamiento de las manos.</li> </ul>

<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
- Señalética. - Agarraderas - Contratista de la obra.	Todas las escaleras y rampas deberán contar con pasamanos en sus dos costados e intermedios cuando tengan más de 4 m de ancho.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 400</b>

**Ficha N° 06.** Diseño de barandales y pasamanos

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:06</b>
Barandales y pasamanos	
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Evitar caídas	En las rampas y escaletas del CIAR.
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
	
	<b>DIMENSIONES:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los barandales y pasamanos deberán ser redondeados, sin filos cortantes y con diámetros de 32 a 38 mm.</li> <li>- Los barandales y pasamanos, deberán estar firmemente sujetos y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción.</li> <li>- Los barandales y pasamanos, deberán tener doble tubo, a 75 y a 90 cm.</li> <li>- Tubular de 32 a 38 mm.</li> <li>- Soporte firmemente anclado, sin obstruir el</li> </ul>

	deslizamiento de las manos.
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
- Señalética. - Agarraderas - Contratista de la obra.	Todas las escaleras y rampas deberán contar con pasamanos en sus dos costados e intermedios cuando tengan más de 4 m de ancho.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 400</b>

**Ficha N° 07.** Diseño del sendero

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:07</b>
Rediseño del sendero	
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Facilitar el ingreso a las trece paradas temáticas del CIAR	En el sendero del CIAR.
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
Ingreso al sendero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancho de la huella 1.80m</li> <li>- Ancho de la faja 0.5m</li> <li>- Labio 0.3m</li> <li>- Cuneta 0.30m</li> </ul>
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piedra.</li> <li>- Ripio.</li> <li>- Macadán</li> <li>- Agua.</li> <li>- Cemento.</li> <li>- Tablas.</li> <li>- Clavos.</li> <li>- Martillo.</li> <li>- Alambre</li> <li>- Contratista de la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sendero debe ser de hormigón para facilitar el acceso.</li> <li>- El sendero debe tener la señalética adecuada para personas con capacidades especiales</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 5608.613</b>

Ficha N° 08 Diseño pozo séptico

DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°: 08</b>
Pozo séptico	Pozo séptico
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Manejo adecuado de los desechos líquidos	A un costado de los baños del salón de exposiciones.
MODELO DE EXHIBICIÓN	
	<b>DIMENSIONES:</b>
	Las dimensiones - Ancho 2m - Altura 1.60 m

<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piedra</li> <li>- Arena.</li> <li>- Ripio.</li> <li>- Agua.</li> <li>- Tablas-</li> <li>- Clavos.</li> <li>- Alambre.</li> <li>- Hierro</li> <li>- Contratista de la obra.</li> <li>- Mallas filtradora</li> </ul>	Los desechos líquidos luego de pasar por el poso séptico pueden ser descargados en el río o se puede hacer un piscina con plantas purificadoras de agua como la totora o el carrizo.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 800</b>

**b. Medio interpretativos**

**Ficha N° 09.** Caseta informativa para el centro de interpretación ambiental Ricpamba.

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°:09</b>
Caseta	Caseta informativa
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Informar el recorrido y las características generales del sendero	Al ingreso del CIAR
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
<p>El diagrama muestra un cartel informativo con un techo a dos aguas de 1.20m de ancho. El cartel principal mide 1.00m de ancho y 2.40m de alto. En la parte superior del cartel se encuentra el texto "BIENVENIDOS" acompañado del logo de Ricpamba. El cuerpo del cartel contiene un mapa del sendero con una leyenda que incluye: Casa Museo, Sala de Exposiciones, Piletas, Casa de Huérfanos, Chicos, Huérfanos, Área de Recreación y Ocio, Construcción de huerto, Técnica de cultivo, Recreación, Muestras de insectos autóctonos, Jardinería y Herbario medicinal, y Museo. En la parte inferior del cartel se encuentran los pictogramas de accesibilidad: silla de ruedas, audición, movilidad y visión, y un espacio para Braille.</p>	

<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Texto</li> <li>- Bienvenidos</li> <li>- Croquis CIAR</li> <li>- Etiqueta del croquis</li> <li>- Logotipo y auspicio</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Techo 1.20m</li> <li>2. Altura 2.40m</li> <li>3. Cimientos 0.40m</li> <li>4. Etiqueta N° 1 de 0.25 m</li> <li>5. Etiqueta N° 2 de 0.50m</li> <li>6. Etiqueta N° 3 de 0.25m</li> <li>7. Ancho de etiquetas de 1.00m</li> </ol>
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soporte gráfico.</li> <li>2. Pernos de 3/16" x 1 1/2"</li> <li>3. Ángulo de hierro 1 1/2" x 1/4 x 10 cm</li> <li>4. Tubo poste Ø1" x 1,15 m</li> <li>5. Plinto de hormigón simple 40 cm<sup>3</sup></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La caseta estará diseñada en función de las norma Técnica NTE INEN 2 239:2000,</li> <li>- se utilizara los calores y tipo de letra del manual de señalética para áreas protegidas .</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 600</b>

**Ficha N° 10.** Paneles interpretativos

DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°: 10</b>
Panel interpretativo de las aves del CIAR	
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Dar a conocer las especies de aves que existen en el CIAR	En el sector de la Zona de páramo
MODELO DE EXHIBICIÓN	
<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
<b>CLASE: AVES</b>	- Ancho 1.20

<p><b>ORDEN: PASSERIFORMES</b></p> <p><b>Familia</b> Cardinalidae</p> <p><b>Nombre científico</b> <i>Saltator maximus</i></p> <p><b>Nombre común:</b> Gorrión.</p> <p><b>CLASE: AVES</b></p> <p><b>Familia:</b> Accipitridae</p> <p><b>Nombre científico:</b></p> <p><i>Leucopternis princeps</i></p> <p><b>Nombre común : Guarro</b></p> <p><b>CLASE: AVES</b></p> <p><b>Familia:</b> Tyrannidae</p> <p><b>Nombre científico:</b></p> <p><i>Pyrocephalus rubinus</i></p> <p><b>Nombre común :</b></p> <p><b>Pájaro brulo</b></p>	<p>- Altura 1.70</p>
<p><b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soporte gráfico.</li> <li>2. Pernos de 3/16" x 1 1/2"</li> <li>3. Ángulo de hierro 1 1/2" x 1/4 x 10 cm</li> <li>4. Plinto de hormigón simple 40cm<sup>3</sup>.</li> <li>5. Caja de sonidos.</li> <li>6. Plaquetas braille.</li> <li>7. Foros en relieve.</li> <li>8. Filtro UV.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se construirá cinco panel para aves</li> <li>- Se construirá cinco paneles para animales</li> <li>- Se construirá cinco paneles para plantas</li> </ul>
<p><b>MANTENIMIENTO:</b></p>	<p><b>Costo</b></p>
<p>- Cuando sea necesario</p>	<p><b>\$ 200</b></p>

Ficha N° 11 Paneles interpretativos

DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°: 11</b>
Panel interpretativo de los animales del CIAR	
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Dar a conocer las especies de aves que existen en el CIAR	En el sector de la Zona de páramo
MODELO DE EXHIBICIÓN	
<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
<b>CLASE:</b> Artiodáctila	- Ancho 1.20

<p><b>Familia:</b> Camelidae</p> <p><b>Nombre científico:</b> Lama glama</p> <p><b>Nombre común : Llama</b></p> <p><b>CLASE:</b> Anura</p> <p><b>Nombre común : Sapo</b></p> <p><b>CLASE:</b> Insecta</p> <p><b>Familia:</b> Nymphalidae</p> <p><b>Nombre científico:</b> Heliconius melpomeneaglaope</p> <p><b>Nombre común :</b> Mariposa</p>	<p>- Altura 1.70</p>
<p><b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b></p>	<p><b>OBSERVACIONES:</b></p>
<p>9. Soporte gráfico.</p> <p>10. Pernos de 3/16" x 1 1/2"</p> <p>11. Ángulo de hierro 1 1/2" x 1/4 x 10 cm</p> <p>12. Plinto de hormigón simple 40cm<sup>3</sup>.</p> <p>13. Caja de sonidos.</p> <p>14. Plaquetas braille.</p> <p>15. Foros en relieve.</p> <p>16. Filtro UV.</p>	<p>- Se construirá cinco panel para aves</p> <p>- Se construirá cinco paneles para animales</p> <p>- Se construirá cinco paneles para plantas</p>
<p><b>MANTENIMIENTO:</b></p>	<p><b>Costo</b></p>
<p>- Cuando sea necesario</p>	<p><b>\$ 200</b></p>

c. Señalética turística accesible

**Ficha N° 12.** Símbolo de acceso para personas con capacidades especiales

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°: 12</b>
Pictograma	
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
<p>Símbolo usado para informar al público, que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con capacidades especiales.</p> <p>- estos pictogramas son para personas con discapacidad motora, auditiva, visual y personas con síndrome de Down</p>	<p>. En las casetas del CIAR y Avenidas</p> <p>- En el panel de ingreso al CIAR</p> <p>- En las puertas de las oficinas .</p> <p>- En las puertas de los baños</p>
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
	
	<b>DIMENSIONES:</b>
	- Las dimensiones deben estar de acuerdo con la distancia del observador (Ver NTE INEN 439 y 2 239).
<b>MATERIALES/</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>

<b>REQUERIMIENTOS:</b>	
- Soporte Gráfico. . Filtro UV	- La imagen debe ser de color blanco sobre un fondo de color azul, a menos que existan razones precisas para usar otros colores. - La imagen, debe mirar a la derecha. - pictograma debe llevar el logotipo del Ministerio de Turismo.
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$10 c/u</b>

**Ficha N° 13. Placas**

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°: 13</b>
Pictograma	
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
Indicar los lugares accesibles del CIAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el panel de ingreso al CIAR</li> <li>- En las puertas.</li> <li>- En los baños</li> <li>- en el salón de exhibiciones.</li> </ul>
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
	
<b>LEYENDA :</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepción</li> <li>- Oficinas</li> <li>- Auditorio</li> <li>- Baños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Márgenes de 2.5 cm</li> <li>- Icono de 15 x15 cm.</li> <li>- Para facilitar la lectura a personas con discapacidad visual se utilizará texto de color negro.</li> </ul>
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soporte Gráfico.</li> <li>- Placa de acrílico transparente.</li> <li>- Pernos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placa de acrílico de 20 cm de ancho por 27.5cm de alto.</li> <li>- Tipología Sans Serif, sobre fondo de color blanco en bandas de 2cm de altura.</li> <li>- EL texto braille irá en la banda blanca de 20cm de ancho</li> <li>-</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>
- Cuando sea necesario	<b>\$ 160</b>

Nombre del proyecto: Talleres y actividades para personas con capacidades especiales			
Resumen narrativa de objetivos	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos
<p><b>FIN</b></p> <p>Implementar actividades para personas con capacidades especiales en el CIAR.</p>	<p>Nuevas alternativas que están siendo utilizadas en otros países. y en algunas ciudades del Ecuador</p>	<p>- Otros centros accesibles.</p> <p>- Centros especiales de la ciudad de Riobamba.</p>	<p>- Los familiares apoyan la independencia las personas con capacidades especiales.</p> <p>Las personas con capacidades especiales no recurren a la soledad.</p>
<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>Proponer nuevas alternativas de aprendizaje y distracción para personas con capacidades especiales</p>	<p>El 100% de los visitantes realizaran actividades de aprendizaje y distracción dentro del Centro.</p>	<p>- Registro de centros accesibles e la ciudad de Riobamba.</p> <p>- Análisis de audiencia.</p>	<p>- Cambio de mentalidad en los habitantes de la ciudad de Riobamba.</p>
<p><b>COMPONENTES</b></p> <p>1. <b>Actividades</b></p>	<p>1. Se implementará las siguientes actividades.</p>	<p>- Registro CONADIS</p> <p>-Contrato de personal profesional en actividades</p>	<p>- Recursos económicos fluyen con normalidad.</p> <p>- Aceptación del</p>

	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo</th> <th colspan="4">MES</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charlas</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ocio</td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Juegos</td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	MES				I	II	III	IV	Charlas	x				Ocio		x	x	x	Juegos		x	x	x	para personas con capacidades especiales	público especial.
Tipo	MES																										
	I	II	III	IV																							
Charlas	x																										
Ocio		x	x	x																							
Juegos		x	x	x																							
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PRESUPUESTO \$1600.00 Dólares</b>																										
<p><b>1.1</b> Charlas de Deficiencia, minusvalía y discapacidad.</p> <p><b>1.2</b> Conceptos básicos de las distintas discapacidades.</p> <p><b>1.3</b> Principios de atención a personas con discapacidad: normalización e integración, atención y servicios sociales. Por medio de la interpretación ambiental.</p> <p><b>1.4</b> Ocio y tiempo libre con personas con discapacidad.</p>	<p>600</p> <p>200</p> <p>400</p>	<p>- Partida presupuestaria.</p> <p>- Contratos.</p> <p>- Facturas de pago</p> <p>- Beneficios físicos.(Caminatas) - -</p> <p>- Beneficios cognitivos. (Interpretación ambiental).</p> <p>- Reconocimiento por olores, tacto</p>	<p>- Recursos fluyen normalmente.</p> <p>- Implementación de las actividades en el CIAR.</p> <p>- Aceptación del público especial</p>																								



Nombre del proyecto: Difusión del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba			
Resumen narrativa de objetivos	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos
<p><b>FIN</b></p> <p>Dar a conocer a la ciudadanía de Riobamba que en CIAR brinda las facilidades y comodidades para realizar turismo accesible.</p>	<p>Nuevas tendencias del turismo que se realizará en la ciudad de Riobamba</p>	<p>. Otros centros de la ciudad.</p> <p>Material publicitario.</p>	<p>- Disponibilidad de medios de comunicación para la difusión</p>
<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>Atraer al público especial para que visiten el CIAR</p>	<p>Crecimiento del interés de la ciudadanía por conocer otros lugares para realizar la actividad turística.</p>	<p>- Registro de centros accesibles e la ciudad de Riobamba.</p> <p>- Análisis de audiencia.</p>	<p>- Interés por visitar otros lugares.</p>
<p><b>COMPONENTES</b></p> <p><b>1. Difusión</b></p>	<p>1. Campaña de difusión</p>	<p>- Convenios de cooperación</p> <p>- Boletines de radio, prensa y tv.</p> <p>- Contratos con instituciones de difusión</p>	<p>- Disponibilidad de recursos económicos para la difusión</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spot publicitarios</li> <li>- Folletos de difusión</li> <li>- Informe de estudio de señalética</li> </ul>																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: left;">Tipo</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">MES</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">I</th> <th style="text-align: center;">II</th> <th style="text-align: center;">III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Cen Cap</b></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Ley de Dis</b></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Seña Publ</b></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td><b>Seña Priv</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	MES			I	II	III	<b>Cen Cap</b>	x			<b>Ley de Dis</b>		x		<b>Seña Publ</b>			x	<b>Seña Priv</b>					
Tipo	MES																									
	I	II	III																							
<b>Cen Cap</b>	x																									
<b>Ley de Dis</b>		x																								
<b>Seña Publ</b>			x																							
<b>Seña Priv</b>																										
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PRESUPUESTO \$ 3717.44 Dólares</b>																									
1.1 Medios de comunicación (radio y prensa)	2.026.24	- Partida presupuestaria.	- Recursos fluyen normalmente.																							
1.2 Jingles.	336.00	- Contratos.																								
1.3 Material POP (Afiches, trípticos, reglas).	884.80	- Facturas de pago																								
1.4 Artistas	470.40																									
<b>(TOTAL) \$ 3717.44</b>																										

## **b. Proyecto de difusión del centro de Interpretación Ambiental Ricpamba**

Target.- Para que el proyecto de educación cumpla con el objetivo, se ha segmentado la población beneficiaria en los cuatro grupos mencionados anteriormente.

Eslogan.- El reencuentro con la naturaleza, para disfrutarla en familia.

Tiempo de la campaña de comunicación: tres meses.

Objetivo.- Posicionar la imagen de RICPAMBA PASEO AMBIENTAL

### **1). Proyecto de comunicación**

Al ser “RICPAMBA” Paseo Ambiental, un producto único de venta (PUV), el diseño de una adecuada campaña de publicidad será el eje central para el éxito del proyecto:

- **Contenido de la comunicación.**

La comunicación contempla tres etapas. En la primera etapa se utilizará el método de expectativa. En las dos etapas siguientes que serán descriptivas, se utilizarán piezas comunicacionales genéricas.

- **Estrategia general**

Diferenciación del producto.

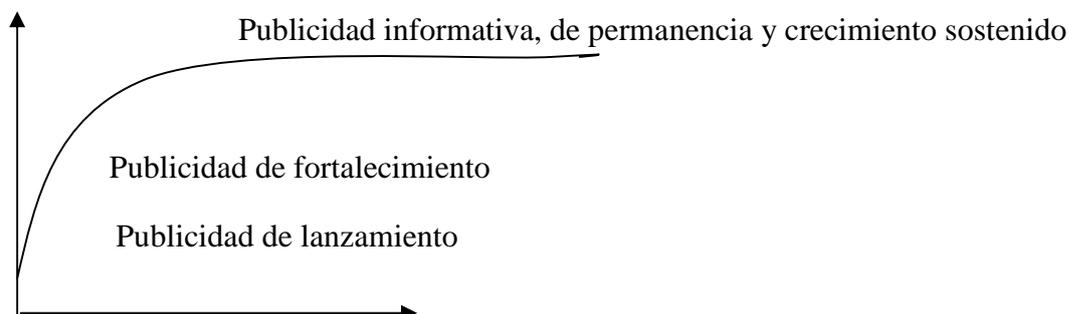
- **Promesa básica**

Un parque paseo, que engloba entretenimiento y educación sobre la naturaleza y biodiversidad de la cuenca del Río Chibunga desde su origen hasta la ciudad de Riobamba. Contacto con la naturaleza, senderización y guianza profesional.

- **Slogan**

El reencuentro con la naturaleza, para disfrutarla en familia.

### Etapas del plan de Publicidad.



- **Cronograma de publicidad**

	1 Mes				2 Mes				3 Mes			
<b>Lanzamiento (Campaña masiva)</b>	██████████											
<b>Fortalecimiento (Campaña a través de medios segmentados)</b>					██████████							
<b>Informativa de permanencia y crecimiento (No permanente itinerante)</b>									██████████			

Los objetivos de cada una de las etapas son diferentes pero la meta es única y es el posicionamiento del producto, parque temático, RICPAMBA - PASEO AMBIENTAL, para que sea un producto de consumo permanente y proyecto auto sustentable.

Se deberá proyectar el crecimiento de consumidores del producto, incluyendo a poblaciones de las provincias de Tungurahua, Bolívar, Pastaza, Cañar y Morona Santiago.

Los medios recomendados para el plan de difusión en la provincia de Chimborazo son los medios masivos: radio y prensa, preferentemente los medios de cobertura regional.

- **Herramientas:**

Manual Operativo y guías didácticas (para el sector educativo)

Pop: afiches, trípticos (para el sector turístico).

- **Socios estratégicos.**

REGIONAL DE TURISMO SIERRA CENTRO.

ASHOTECH.

ASOCIACION DE AGENCIAS DE TURISMO.

DIRECCIÓN DE TURISMO DEL I. MUNICIPIO DE RIOBAMBA..

ASOCIACIONES DE DISCAPACITADOS DE CHIMBORAZO,

- **Promoción para el sector educativo**

La promoción se la realizara en los centros de mayor confluencia de los grupos estudiantiles.

- **Estrategia.-** Al ser el público objetivo básicamente estudiantil, se propone que la promoción sea realizada con artistas (payasos). A través del desarrollo de una secuencia de diálogo se realice un sketch con interacción del público presente. La temática se basará en los productos generales del Parque temático Ricpamba-Paseo Ambiental, y se invitará al público a visitarlo.
- **Materiales.-** Se diseñaran material que contengan información sobre Ricpamba Paseo Ambiental, en formato de fácil entendimiento y atractivos para los estudiantes. Este material será entregado en estas jornadas.
- **Metodología.-** Se han determinado 3 parques que son sitios de confluencia de un flujo interesante de estudiantes: Parque Maldonado, Parque Sucre, Parque Guayaquil. Aquí se realizaran 3 sketch, de 15 minutos cada uno, enfocando diferentes temáticas que oferta el parque temático Ricpamba.

**Primer Sketch.-** Secuencia humorística sobre el agua del río Chibunga, su nacimiento de los deshielos del Chimborazo y su paso por la ciudad. Habrá interacción con el público a través de preguntas de conocimiento general, mencionando que en Ricpamba Paseo Ambiental conocerá mucho más acerca del Río Chibunga.

**Segundo Sketch.-** Aquí se hablará del medio ambiente en general. Uno de los atractivos que presenta Ricpamba es el mariposario y jardín ornamental y de plantas medicinales. La secuencia cómica se basará en el conocimiento básico de las mariposas y su importancia en la naturaleza. En la interacción se realizarán preguntas sencillas: cómo nacen, en donde se las puede encontrar, que colores tienen, etc.

**Tercer Sketch.-** El salón de eventos y exposiciones contará con interesantes muestras de fotografías de Riobamba del siglo XX, de la nación Puruhá y de la Reserva Faunística del Chimborazo. Estos tres elementos nos permiten jugar con el conocimiento o cultura general sobre estos tres temas.

En cada sketch se hará siempre la mención del parque temático, su localización, horario de atención y el valor de las entradas. Al final se entregaran las reglas de Ricpamba, paseo ambiental, al mayor número de presentes.

Se visitará los Parques Maldonado y Sucre entre semana. Se implementarán los sketch desde las 12:45 a las 13:15 horario de salida de los establecimientos educativos. Los días domingos se presentará el sketch en el parque Guayaquil, desde las 15:00 en adelante, cuando existe mayor concentración de público en el parque.

- **Promoción para el sector turístico**

- **En convenio con:**

- REGIONAL DE TURISMO CIERRA CENTRO.

- CITUR.

- ASOTECH.

- ASOCIACION DE AGENCIAS DE TURISMO.

- DIRECCIÓN DE TURISMO DEL I. MUNICIPIO DE RIOBAMBA.

Al ser RICPAMBA- paseo ambiental un parque multidisciplinario, debe promocionárselo como un producto turístico. Para esto se proponen afiches que serán colocados en los hoteles de la ciudad de Riobamba, y las provincias que conforman la regional de turismo sierra centro. También se propone utilizar trípticos que deben ser entregados a los huéspedes de los hoteles que pertenecen ASHOTECH, y hoteles no afiliados, al igual en las restantes provincias.

CITUR debe ofrecer el parque temático RICPAMBA- paseo ambiental, como principal producto y destino turístico a los turistas nacionales y extranjeros.

Se recomienda que el I. Municipio de Riobamba logre que las agencias de publicidad promocionen RICPAMBA- paseo ambiental como PUV (producto único de venta), dentro de sus paquetes turísticos. Para esto el I. Municipio de Riobamba facilitará los trípticos de RICPAMBA- paseo ambiental.

- **Estrategia.**

Participación de instituciones dedicadas al quehacer turístico.  
Asociaciones de discapacitados de Chimborazo.

- **Piezas de comunicación.**

Se ha escogido el método de expectativa como el mejor sistema para publicitar este producto, y se coloca como primera alternativa. Para el tercer mes de publicidad se ha escogido una pieza genérica.

- **Publicidad de lanzamiento (penetración)**

En la primera semana de publicidad se generará expectativa e interés colectivo ante el producto. En radio utilizaremos un dramatizado entre los locutores, (presentadores de noticias, locutores de cabina, etc.).

Nota: no se pautará jingles, únicamente menciones con locución coloquial, no publicitaria.

- **Menciones y jingles (material para radio)**

Introducción: Duración 3 semanas.

- **Guión: Dos locutores, interactuado.**

**Primera semana**

Locutor1: ¡Sabe, en estos últimos días e escuchado, la gente habla de Ricpamba o algo así...!

Locutor2: Y seguro le salto la duda, ¿qué es Ricpamba...? Ricpamba es una palabra que nos habla de nuestra Riobamba antigua.

Locutor1: ¿Ricpam...ba, mmm quisiera saber más...?

Locutor2: No se preocupe, ya muy pronto lo sabrá; ya todos conoceremos de Ricpamba.

**Segunda semana**

Locutor1: Recuerda, de lo que le había hablado de Ricpamba, ahora que se refiere a río de la pampa o significa allá pampa.

Locutor2: ¡Ah!... usted dice que se refiere, a naturaleza, a... medio ambiente y

también a historia.

Locutor1: No quiere decirlo, pero, usted sabe, ¿qué es?,.... Ricpamba.

Locutor2: No se preocupe, ya muy pronto lo sabrá, muy pronto, todos conoceremos de Ricpamba.

### **Tercera semana**

Locutor1: Ya sé, mire, Ricpamba, es contacto con la naturaleza, es el río, descanso, aprendizaje...

Locutor2: Bueno si al fin llego el día, le informo que Ricpamba es un parque temático diseñado en nueve hectáreas de pura naturaleza junto al río Chibunga, en el cual disfrutaremos y aprenderemos de la hermosura de las zonas que recorre el río y todo justo aquí en la ciudad. Visítenos con toda su familia. Ingreso Av. Pedro V. Maldonado intersección con la Av. 11 de Noviembre, antiguo vivero municipal. Ricpamba Paseo Ambiental. El reencuentro con la naturaleza, para disfrutarla en familia

- **Guión: 1 Locutor. Locución coloquial no publicitaria, un diálogo con el radio escucha.**

### **Primera semana**

Locutor1: ¡Saben, escuché hablar, así, por casualidad a unos niños, hablaban de Ricpamba o algo así...!

Y seguro, me salto la duda, ¿qué es Ricpamba...? Y, sé que habla de nuestra Riobamba antigua...

Ricpamba, quisiera saber más... ¿Ustedes?

No, no, se preocupen, según sé; ya muy pronto, todos conoceremos de Ricpamba.

### **Segunda semana**

Locutor1: Recuerdan, de lo que le había hablado de Ricpamba, ahora que se refiere a río de la pampa o significa allá pampa en idioma quichua

Ah... y se refiere, a naturaleza, a... medio ambiente a historia.

Alguien de ustedes sabe, ¿a qué más se refiere Ricpamba?

No lo saben, no se preocupen, ya muy pronto, todos conoceremos de Ricpamba.

### **Tercera semana**

Locutor1: Ya sé, escuchen, Ricpamba, es contacto con la naturaleza, es el río, la paz, entretenimiento y educación...

Bueno si al fin llego el día, les informo que Ricpamba es un parque temático diseñado en nueve hectáreas de pura naturaleza junto al río Chibunga, en el cual disfrutaremos y aprenderemos de la hermosura de las zonas por donde recorre el río y todo justo aquí, en la ciudad. Ricpamba Paseo Ambiental. Visítenos con toda su familia. Ingresa por la Av. Pedro V. Maldonado intersección con la Av. 11 de Noviembre, antiguo vivero municipal.

Ricpamba Paseo Ambiental El reencuentro con la naturaleza, para disfrutarla en familia.

I no lo olviden que Ricpamba también está diseñado para personas con capacidades especiales donde aprenderán las zonas por donde recorre el río y todo justo aquí, en la ciudad de Riobamba

- **Jingle para las radios**

**Desde la cuarta semana al segundo mes.**

### **Guión.**

Escenario 1: Aula de clase

Maestra: Bien niños, hoy aprenderemos como nacen los ríos, como el Chibunga que nace en los páramos del Chimborazo.

Alumna: Señorita, por que mejor no vamos a Ricpamba Paseo ambiental

Niños todos: Siiiiiiii...

Maestra: ¿Ricpamba?!

Locutor: Estilo de Narración.

Parque temático, “Ricpamba” Paseo ambiental. Un sitio único, diseñado para disfrutar en familia del descanso el entretenimiento y la educación en el cuidado del medio ambiente. Conozca lo bello de la naturaleza, descubra la flora en la cuenca del río Chibunga, desde lo lejano del paramo, a lo cercano en la ciudad, mariposario, exposiciones permanentes e itinerantes y con su nuevo diseño apto para turismo accesible...junto a la margen del río. Ricpamba, Ingresa por la Av. Pedro V. Maldonado

intersección con la Av. 11 de Noviembre, antiguo vivero municipal.

Ricpamba Paseo Ambiental El reencuentro con la naturaleza, para disfrutarla en familia.

- **Segundo jingle (genérico)**

### **Del tercer mes en adelante. Etapa de crecimiento y fortalecimiento.**

Voz en off: Locución comercial y narración

Parque temático, **RICPAMBA - Paseo Ambiental, y accesible** Le invitamos a usted y su familia a disfrutar de la gran aventura de conocer: La zona de paramo, la reserva faunística del Chimborazo, las más hermosas flores y plantas ornamentales, mariposario, vivero, la historia de la nación Puruhá y de la antigua Riobamba y mil sorpresas por descubrir junto a la margen del río. En un ambiente único, recorrido seguro, con guías especializados, exposiciones permanentes e itinerantes además disponemos de un salón para capacitación,... junto a la margen del río. Ingresa por la Av. Pedro V. Maldonado intersección con la Av. 11 de Noviembre, antiguo vivero municipal.

RICPAMBA... - Paseo Ambiental El reencuentro con la naturaleza, para disfrutarla en familia

- **Del cuarto mes en adelante (etapa de mantenimiento y crecimiento)**

La publicidad utilizará un formato informativo, determinando la presencia del parque paseo y detallando las actividades especiales, exposiciones, promociones, eventos de capacitación etc. lo que en plan de expansión programe la administración de Ricpamba.

- **Segmentación de medios**

La segmentación de medios permite conocer, el área de cobertura, segmentos atendidos, y determinar el presupuesto para los tres primeros meses. “RICPAMBA” - PASEO AMBIENTAL, es un servicio que le brinda el municipio de la ciudad de Riobamba, en convenio y cooperación con el Ayuntamiento de Madrid.

Al considerar la población general del cantón Riobamba el público objetivo, los parámetros que hemos tomado en consideración son: Target (Segmentos de la población atendidos), área de cobertura y paquetes propuestos (Proforma de medios).

- **Medios Radiales.**

Para la distribución de la pauta de la publicidad radial, se toma en cuenta los objetivos de cada una de las etapas de vida que hemos determinado para el proyecto. Los medios radiales se distribuyen para llegar a diferentes estratos (target).

Los medios escogidos garantizan cobertura regional, con su señal abierta y con diferentes segmentos de audiencia. La comunicación informativa de Ricpamba Paseo Ambiental, será de responsabilidad del Departamento de Comunicación y Relaciones Públicas del Municipio de Riobamba, al no conocer fecha exacta de inauguración del proyecto, y al concluir esta consultoría meses antes. Se recomienda la visita guiada de los representantes de los medios de comunicación hacia el parque y generación periódica de boletines de prensa.

**Cuadro N° 51 Medios radiales**

<b>Meses Medios</b>	<b>Primer Mes</b>	<b>Segundo Mes</b>	<b>Tercer Mes</b>
Formula 3 96.5			
Erpe 91.7			
Tricolor 97.7-97.5			
Buenas Nuevas			



**Cuadro N° 52** Medios radiales e impresos

<b>Medios Radiales</b>						
<b>Radios</b>	<b>Target</b>	<b>Área de Cobertura</b>	<b>Proforma</b>	<b>\$/mes</b>	<b>IVA</b>	<b>\$/mes</b>
Formula 3	Alto, medio, alto medio	Regional (Chimborazo, Cotopaxi y Tungurahua)	10 cuñas diarias, programación regular y noticieros de lunes a viernes.	400	12%	448,00
Erpe 91.7	Medio bajo, bajo, rural	Provincial, excepto la parte sur (Riobamba, Guano, Penipe, Chambo, Colta y Guamote	Valor individual por cuña 6\$ (3 cuñas diarias de lunes a viernes Informativos)	270	12%	302,40
Tricolor 97.7-97.5	Medio, medio bajo, bajo	Regional (Chimborazo- Tungurahua, Cotopaxi, Pastaza, Napo y Morona Santiago)	Lunes a viernes 8 cuñas diarias	380	12%	425,60
Buenas Nuevas	Medio bajo, bajo	Regional (Chimborazo, Tungurahua, Cotopaxi Zona sur)	10 cuñas diarias, programación regular y noticieros de lunes a viernes. Bono 5 cuñas sábados y domingos	250	12%	280,00
<b>Total</b>						<b>1.456,00</b>

<b>Medios Impresos</b>						
<b>Diarios</b>	<b>Área de Cobertura</b>	<b>Proforma (paquetes ofertados)</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Recargo domingo</b>	<b>costo/publicación</b>	<b>\$/mes</b>
La Prensa	Chimborazo	No contempla la proforma	¼ pagina full color, por publicación 20% recargo domingos	0,2	11880%	570,24

Nota: se publicará un anuncio de 1/4 de página cada domingo, durante los tres meses.

<b>Costo del jingle (material para radio)</b>				
<b>Productora</b>	<b>unidad</b>	<b>\$/u</b>	<b>IVA</b>	<b>\$</b>
Rey León Estudio Digital	2	150	12%	<b>336,00</b>

<b>Material POP (Afiches, Trípticos)</b>				
<b>Copy Reb</b>	<b>unidades</b>	<b>Sub total</b>	<b>IVA</b>	<b>Total</b>
Afiches	2000	320	12%	358,40
Trípticos	2000	220	12%	246,40
Reglas cartón laminado	10000	250	12%	280,00
<b>TOTAL</b>				<b>884,80</b>

<b>Costo Artistas (payasos)</b>						
	<b>unidad</b>	<b>\$ / presentación de 45min</b>	<b>presentaciones</b>	<b>Sub total</b>	<b>IVA</b>	<b>Total</b>
<u>Payasos</u>	2	70	6	420	12%	470,40

<b>Items</b>	<b>Unidad</b>	<b>cantidad</b>	<b>total</b>
Medios de comunicación (radio y prensa)	Meses	3	2.026,24
Costo del jingle (material para radio)	CD	2	336,00
Material POP (Afiches, Trípticos, reglas de cartón)	papel y cartón	GLOBAL	884,80
Artistas		GLOBAL	470,40
<b>TOTAL</b>			<b>3.717,44</b>

Nota: este valor ya incluye el IVA

### 1. Proceso de evaluación de los Proyectos

Toda intervención o práctica interpretativa debería provenir de un proceso de planificación previo, es decir, de las recomendaciones expresadas en un *plan de interpretación*.

Consideramos de suma importancia abarcar todo el proceso, desde la concepción de las iniciativas, su diseño, ejecución, operación y evaluación. Por lo tanto, los momentos que abordaremos en la descripción de estas recomendaciones son:

- 1) Planificación
- 2) Diseño
- 3) Fabricación/instalación
- 4) Intervención/desarrollo de los servicios interpretativos
- 5) Evaluación

La forma de anotar la valoración será mediante un abanico de puntuaciones con las siguientes equivalencias:

#### Cuadro N<sup>o</sup> 54 Parámetros de evaluación

PUNTUACIÓN	CRITERIO DE VALORACIÓN
0	Muy mal. El criterio no se ha tenido en cuenta
1	Mal, El criterio se aplica en pequeña medida
2	Regular. El criterio se tiene en cuenta, pero su aplicación es escasa
3	Bien. El criterio se tiene en cuenta pero no se aplica siempre
4	Muy bien. El criterio se tiene en cuenta y se aplica
N/A	No aplicable a esta situación. No procede, por razones objetivas propias de las características del programa

**Cuadro N° 55** Forma de evaluación de los proyectos

<b>EVALUACION DE LOS PROYECTOS</b>																		
<b>Proyectos</b>	<b>Año 1</b>						<b>Año 2</b>						<b>Año 3</b>					
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>N/A</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>N/A</b>
<b>Proyecto 1</b> <b>\$3600.00</b>																		
	1	2	3															
<b>Proyecto 2</b> <b>\$9100.00</b>																		
	1	2	3															
<b>Proyecto 3</b> <b>\$11808,61</b>																		
	1	2	3															
<b>Proyecto 4</b> <b>\$3714,44</b>																		
	1	2	3															

**Cuadro N° 56** Análisis de involucrados y estrategias de financiamiento

<b>Personas o grupos interesados</b>	<b>Función o actividad</b>	<b>Interés</b>	<b>Potenciales</b>	<b>Limitaciones</b>	<b>Implicaciones</b>
I.M.R	Administración	Promover la actividad turística en la ciudad de Riobamba	Talento humano	Presupuesto	Lograr una implicación del Estado con la ciudad de Riobamba.
Ministerio de Turismo	Gestionar proyectos turísticos	Apoyar la actividad turística en el país	Económico	Desconocimiento de proyectos	Con todo el país
FINLANDIA Y ESPAÑA	Apoyo financiero internacional	Aportar al mejoramiento de vida Eliminar la discriminación de las personas con discapacidad visual en el mundo	Recursos económicos Tecnologías	Desconocimiento de la realidad de cada país	Conocer de cerca la realidad de cada país Fortalecer las relaciones con los gobiernos
Federación Nacional de Ciegos del Ecuador (FENCE)	Administración financiera legal	Velar por el bienestar de sus asociados	Infraestructura y constitución organizativa	No tiene presupuesto propio	Lograr una asignación permanente por parte del estado

			Buenas relaciones con entidades internacionales		
Asociaciones provinciales	Aglutinar a las personas con discapacidad visual de la zona centro del país	Insertar social y laboralmente a los asociados	Infraestructura	Dependencia económica de la asignación de FENCE Falta de profesionales en el área	Auto gestiona para recursos propios Contar con personal especializado
Ministerio de educación y cultura MEC	Educación sin discriminación	Educar a las personas con discapacidad visual	Educadores capacitados	No contar con mayor presupuesta para contratación de profesionales	Asignar un presupuesto mayor para mejorar los salarios de los profesionales
Aulas de Gestión Ocupacional de la Región Andina (AGORA)	Insertar a las personas discapacitadas laboralmente	Disminuir la dependencia familiar y mendicidad	Relaciones institucionales Maneja la normatividad nacional	Dependencia de las leyes y cambios de políticas No cuenta con transporte ni viáticos	Crear fuentes de trabajo propias e implementación de micro empresas Asegurar el transporte y viáticos de personal
Proyecto denominado:	Capacitación	Disminuir el	Cuenta con un	Falta de movilidad y	Proyecto para

“Desarrollo Cultural, Social, Económico y Equiparación de Derechos de las personas con Discapacidad Visual de la República del Ecuador DECSIEDIV	especial y alfabetización PDV	Alfabetismo y capacitar para la vida laboral	malla curricular propia, aprobada y apoyada por el MEC	mayor numero de personal Falta de difusión del proyecto	financiamiento de vehículo propio, presupuesto para contrato de mas profesionales Coordinar la difusión y coordinar la asignación
Asociación provincial de discapacitados visuales de Chimborazo APRODVICH	Educación a personas con discapacidad visual	Profesionales no videntes.	Personal capacitado	Recursos económicos	Con la población con discapacidad visual de Chimborazo.
Manuela Espejo	Apoyar a personas con capacidades especiales de bajos recursos económicos	No desamparar a personas con capacidades especiales e integrarlos a la sociedad.	Vicepresidente del Ecuador Equipamiento para personas con capacidades especiales Registro de personas con capacidades	Recursos económicos	Con todo el país

			especiales Pagina Web		
FAMILIA	Apoyo y motivación al discapacitado.	Insertar a la sociedad a personas con capacidades especiales	Motivación y apoyo para la capacitación	Desconocimiento de apoyo profesional y centros de educación y rehabilitación. Limitación económica	Acudir a la ayuda de profesionales que puedan guiarles, en cuanto a leyes y centros educativos a los que puede acudir. Asegurar la ayuda profesional

**Elaborado por:** Londo D

**c. Presupuesto**

**1. Presupuesto de cada proyecto.**

**Cuadro N° 57** Presupuesto del proyecto 1: Capacitación

<b>No</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Charlas motivadoras	3	200	600
2	El Turismo accesible.	3	200	600
3	Curso de atención al cliente	2	150	300
4	Curso de braille	1	300	300
5	Curso de ábaco	1	300	300
6	Curso de Ofimá. con Jaws	1	300	300
7	Curso de lenguaje de señas.	1	300	300
8	Curso de EASY SYSTEM.	1	300	300
9	Curso de movilidad y orientación	1	300	300
<b>TOTAL</b>				<b>3.300,00</b>

Elaborado por: Londo D

**Cuadro N° 58** Presupuesto proyecto 2: Arquitectura accesible.

<b>RUBRO</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>U</b>	<b>CANTDAD</b>	<b>VALOR UNIT</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
A1	Rampas	u	2	150	300
A2	Adecuación del estacionamiento	u	1	200	200
A3	Adecuación de instalaciones sanitarias	u	2	800	1600
A4	Barandales y pasamanos en escaleras y rampas	u	4	200	800
A5	Rediseño del sendero	m	1.164	5000	5608.613
A6	Implementación de barandales en el sendero y canas de riego	m	310	800	800
A7	Pozo séptico	m 2	8	800	800
A8	Caseta informativa	u	1	600	600
A9	Panel interpretativo	u	2	200	400
A10	Pictogramas	u	48	10	480
A11	Placas informativas	u	4	40	160
<b>TOTAL</b>					<b>11808,61</b>

Elaborado por: Londo D

**Cuadro N° 59** Presupuesto proyecto 3: Talleres y actividades para personas con capacidades especiales

No	CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Charlas de Deficiencia, minusvalía y discapacidad	2	100	200
2	Conceptos básicos de las distintas discapacidades.	2	100	200
3	Principios de atención a personas con discapacidad: normalización e integración, atención y servicios sociales. Por medio de la interpretación ambiental.	2	100	200
4	Ocio y tiempo libre con personas con discapacidad.	4	50	200
5	Rutinas de actividad física	4	100	400
6	Habilidades sociales y dinámicas grupales.	4	50	200
7	Reconocimiento de flora y fauna por medio del tacto, olores y sonidos	1	100	100
8	Juegos para personas con capacidades especiales	1	100	100
<b>TOTAL</b>				<b>1600</b>

Elaborado por: Londo D

**Cuadro N° 59** Presupuesto proyecto 4: difusión del Centro.

<b>No</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Medios de comunicación (radio y prensa)	Mes	Global	2.026,24
2	Costo del jingle (material para radio)	u	Global	336,00
3	Material POP (Afiches, Trípticos, reglas de cartón)	u	Global	884,80
4	Artistas		Global	470,40
			<b>TOTAL</b>	<b>3.717,44</b>

Elaborado por: Londo D

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Con la elaboración de diagnóstico en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba se determinó varios aspectos importantes como la presencia del Vivero municipal que produce especies nativas de flora, que sirven para forestar los parques y avenidas de la Ciudad de Riobamba. Recurso que se puede utilizar en interpretación ambiental.
2. Con la aplicación de las fichas del índice del potencial interpretativo (IPI), índice del potencial paisajístico (IPP) y la ficha del estado de conservación (EC) se determinó que el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba transmite el mensaje de conciencia ambiental a los visitantes.
3. La matriz FODA es una herramienta de gran utilidad al momento de sistematizar la información del análisis interno y externo, y la matriz CPES ayudó a establecer las relaciones de la problemática del área y a priorizar los problemas que están afectando la calidad de visita de los turistas, con ayuda de esta matriz se planteó la mejor alternativa para solucionarlos y se establecieron los programas y proyectos a implementarse.
4. Con el análisis de la planta turística en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba se determinó que tiene los servicios básicos necesarios para prestar un mejor servicio a los visitantes que acuden al Centro.
5. El diseño de los medios interpretativos del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba están basados en principios de diseño gráfico, por esta razón no cumplen algunos parámetros para su adecuado funcionamiento de transmitir el mensaje.
6. Al aplicar las encuestas a personas con discapacidad visual, auditiva, motórica, y cognitiva para determinar el análisis de audiencia, se obtuvieron resultados sorprendentes, ya que la mayoría quieren conocer el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, en compañía de su familia, amigos e instituciones educativas.
7. Con la implementación de los proyectos que se obtuvieron al aplicar la matriz de marco lógico que tienen como objetivo principal prestar servicios de calidad y seguridad a

personas con capacidades especiales el CIAR a futuro se convertiría en el primer parque accesible de la ciudad de Riobamba.

8. Al compartir y experimentar, vivencias como una persona con capacidad especial, me atrevo a decir que una discapacidad es una limitación, pero no un impedimento y para cruzar los obstáculos que se les presentan día a día solo piensan que no existen.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Al Municipio de Riobamba que debe tomar en cuenta estos proyectos para encaminar el futuro turístico del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba
2. Para alcanzar los objetivos, dado que éstos afectan directamente al Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, es necesario en primera instancia, sensibilizar y educar a la población; facilitando así la aceptación y mantenimiento de los mismos.
3. Imitar las iniciativas exitosas realizadas en otros países y ciudades en temas de turismo accesible que puedan contribuir a mejorar las condiciones actuales del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba
4. Fortalecer el trabajo dirigido hacia el segmento de niños y jóvenes, y personas con capacidades especiales en temas educación ambiental, ya que a través de ellos es posible transmitir información hacia sus hogares proyectando significativamente la difusión del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.
5. Dar a conocer estos proyectos al Ministerio de Turismo quien puede encaminar sus esfuerzos en conseguir un desarrollo sostenible del turismo y por ende la ciudad de Riobamba comenzará a mejorar la calidad de sus servicios.
6. Realizar alianzas con instituciones públicas y privadas que se encuentran en el campo de la actividad del turismo accesible para que apoyen el financiamiento de los proyectos planteados en el presente programa.
7. Comenzar a realizar actividades para personas con capacidades especiales con los recursos que posee el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba.
8. Cuando se realice la nueva restauración de los medios interpretativos tomar en cuenta los parámetros del manual de señalética turística.

## **VIII. RESUMEN**

La presente investigación propone: Diseñar un programa de interpretación ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba, Provincia de Chimborazo; para ello se elaboró un diagnóstico de la planta turística del Centro, para identificar el potencial interpretativo y poder realizar los proyectos con ayuda de la matriz de marco lógico. Donde el potencial interpretativo del CIA es del 53%; para cumplir con los subprogramas de fortalecimiento de turismo accesible, se diseñaron los proyectos: capacitación al personal técnico, arquitectura accesible, diseño de medios interpretativos, diseño de señalética accesible, realizar actividades para personas con capacidades especiales y difusión del Centro. La normativa vigente sustenta la creación de infraestructura turística básica accesible complementada con procesos de educación e interpretación ambiental, que indica la viabilidad para desarrollar y ejecutar actividades planteadas en el programa, las mismas que contribuyen al desarrollo turístico de este cantón. La implementación del programa tiene un costo de 20.426,05 USD cuyo financiamiento dependerá de la gestión del Centro y de cómo se beneficie con la influencia de las instituciones involucradas en actividades de turismo accesible. Se concluye que el Centro cumple con la mayoría de requerimientos para la actividad de turismo accesible y se recomienda a la administración del Centro realizar gestiones necesarias para implementar estos proyectos y convertir al CIA en el primer parque temático accesible de la ciudad de Riobamba.

## **IX. SUMMARY**

This investigation proposes to design an environmental interpretation program for people with special abilities in the Environmental Interpretation Center Ricpamba, Chimborazo Province, for it was made a diagnosis of the tourist facilities of the Centre to identify the potential power of interpretation and make projects using the logical framework matrix. Where the interpretative potential of the CIA is 53%; to fulfill the subprograms and the accessible following projects: training of technical personnel, architecture accessible interpretive media design, signage design of accessible activities for people with special skills and dissemination of the Center. Current legislation supports the creation of accessible basic tourist infrastructure complemented by processes of education and environmental interpretation, which indicates the road to develop and implement activities outlined in the program, they contribute to the development of tourism in this county. Program implementation has a cost of \$ 20,426.05 which financing depends on the management of the Centre and how to benefit from the influence of the institutions involved in tourism activities . it was concluded that that the center complies with most requirements for accessible tourism activity and is recommended for administration of the Centre management do the necessary arrangements to implement these projects and make the CIA's first theme park accessible from the city of Riobamba.

## **X. BIBLIOGRAFÍA**

1. Alacaín Martínez, Esperanza, González Badía , Juan y Molina Fernández, Carmen  
2006 - Régimen jurídico de las personas con discapacidad en España y en Unión  
Europea. Granada. Comares.
2. Alonso-Olea García, Belén 2006 - La Protección de las personas con discapacidad en  
el derecho. Navarra, Thompson, Aranzadi.
3. CABALLERO, V. 2006. Diagnóstico Ambiental de las Lagunas del Centro de  
Recursos Tecnológicos Fátima, provincia de Pastaza. Prácticas Preprofesionales.  
ESPOCH
4. Campoy Cervera , Ignacio . 2004 Los derechos de las personas con discapacidad:  
perspectivas sociales, políticas, jurídicas y filosóficas. Madrid . Dykinson, S.L.
5. Cayo Pérez Bueno, Luis 2005 - Mejora de la accesibilidad Universal a los entornos.  
Propuestas normativas del CERMI estatal. Madrid. Comité Español de  
representantes de personas con discapacidad.
6. DOMROESE, M. Y STERLING, E. 1999. Interpretación de la Biodiversidad. Manual  
para educadores de los Trópicos (en línea). Disponible en:  
<http://www.amnh.org.htm>
7. Etxeberría, J 2006 - Aproximación a la discapacidad. Bilbao. Universidad de Deusto,  
Publicaciones.
8. FERNANDEZ, M. Y FALLAS, Y. 2007. ¿Sabe usted qué es Interpretación  
Ambiental? - Aprendamos de manera fácil y dinámica a explorar la naturaleza (en  
línea). Disponible en: <http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponencias.com.htm>
9. Ham, Sam. 1992. Interpretación ambiental: Una guía para gente con grandes ideas y

presupuestos pequeños. North American Press. Golden, Colorado, Estados Unidos.

10. Lázaro Y. 2004 - Ocio, inclusión y discapacidad. Bilbao. Universidad de Deusto.
11. MAE, 2007. Guía del patrimonio natural de áreas protegidas del Ecuador.
12. MORALES, J. 2001. Guía práctica para la Interpretación del Patrimonio – El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante. 2da. Edición.
13. NOBOA, Patricio. 2010. Texto de Gestión de Recursos Culturales II
14. RARE. 2000. Center for Tropical Conservation. Manual para crear senderos de bajo impacto que generen utilidades y formenten la concientización. RARE CENTER Arlington, Virginia, Estados Unidos. WWF. 1999. Cómo interpretar recursos naturales e históricos. Programa para Centro América y el Caribe. Turrialba, Costa Rica.
15. TORRES GUADALUPE, JF.2006. Evaluación de impacto ambiental y plan de manejo ambiental del proyecto parque lineal chibunga, cantón riobamba, provincia de Chimborazo. 187p
16. Westcott. J. 2004 - Informe Mejorar la información sobre el turismo accesible para las personas con discapacidad.

## **XI. ANEXOS**

### **Anexo N° 01 Índice de potencial interpretativo**

PARÁMETROS	EXPLICACIÓN	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>SINGULARIDAD</b>	Refleja el grado de rareza del recurso con respecto al área.	Muy Común	Común	Único en la zona	Único en la provincia	Único en el país
<b>ATRACTIVO</b>	Capacidad intrínseca para despertar curiosidad o interés al visitante.	No despierta curiosidad	Despierta curiosidad para la gente de la localidad	Despierta curiosidad para la gente de la zona	Despierta curiosidad para la gente de la provincia	Despierta curiosidad para la gente extranjera
<b>RESISTENCIA AL IMPACTO</b>	Capacidad del recurso de resistir la presión de visitas y usos	Si su uso fuese intenso, o, alteración total	Si su uso fuese intenso, poco resistente, alteración muy visible	Si su uso fuese intenso, poco resistente, alteración visible con mantenimiento esporádico	Si su uso fuese intenso, resistente, poca alteración, sin mantenimiento	Si su uso fuese intenso, muy resistente, no se vería alterado
<b>ACCESIBILIDAD</b>	Nivel de accesibilidad presente del recurso, en el acceso al mismo y en su entorno.	Casi inaccesible, relieve con pendiente muy fuerte (+ 10%)	Poco accesible, relieve con pendiente fuerte (7 – 9%)	Poco accesible, relieve con pendiente moderada (4-6%)	Accesible, relieve con pendientes suaves (1-3)	Muy accesible  Relieve llano
<b>ESTACIONALIDAD</b>	Nivel de condicionamiento que pudiera tener en cuanto a su utilización a	No se puede visitar	Visitas puntuales durante todo el año	Se puede visitar durante la época lluviosa	Se puede visitar durante todo el año excepto los días	Se puede visitar durante todo el año

PARÁMETROS	EXPLICACIÓN	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
	lo largo del año.				de lluvia	
<b>AFLUENCIA ACTUAL</b>	Uso que actualmente se pueda registrar que confirme entre otros aspectos su singularidad, atractivo, accesibilidad, etc.	No frecuentado, sin afluencia	Frecuencia puntual, afluencia mínima	Frecuencia en épocas festivas, afluencia baja	Frecuencia de fines de semana, afluencia media	Frecuencia diaria, mucha afluencia
<b>INFORMACIÓN DISPONIBLE</b>	Cantidad y calidad de información fidedigna existente acerca del recurso a interpretar.	Nada de información disponible	Poca información y de mala calidad	Poca información y de buena calidad	Mucha información pero de poca calidad	Mucha información y de calidad
<b>FACILIDAD DE EXPLICACIÓN</b>	Es la facilidad que ofrece el lugar y su significado para ser explicados en términos comprensibles, gráficos o esquemáticos al visitante.	No se puede explicar	Difícil de explicar	Medianamente fácil de explicar	Fácil de explicar	Muy fácil de explicar
<b>PERTINENCIA INTERPRET</b>	Oportunidad, adecuación y facilidad	Inadecuado con los valores	Muy poca pertinencia, altera	Poca pertinencia, altera varios	Pertinencia en lo general alterando	Pertinente con los valores

PARÁMETROS	EXPLICACIÓN	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>ATIVA</b>	del rasgo o recurso a ser interpretado de acuerdo con los valores del área. Representatividad del rasgo con la zona.	del área	muchos valores del área	valores del área	ciertos valores del área	del área
<b>SEGURIDAD</b>	Nivel o grado de seguridad del recurso y su entorno.	Inseguro	muy poco seguro, existen peligros	Poco seguro, podría existir, algún peligro, hay que ir con precaución	Seguro, no hay peligro alguno pero hay que ir con precaución	Muy seguro, no hay peligro alguno
<b>ADECUACIÓN</b>	Posibilidades que alberga el sitio y su entorno inmediato para ser acondicionado a su uso recreativo e interpretativo	Inadecuado	Muy poca adecuación, solo cumple uno de los factores	Poca adecuación, se cumplen algunos de los factores	Buena adecuación, se cumplen casi todos los factores	Muy buena adecuación

## Anexo N 02 Índice del Potencial Paisajístico

PARÁMETROS	EXPLICACIÓN	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>Relieve</b>	Desde llano a accidentado	Totalmente llano	Se perciben más zonas llanas que con relieve	Se perciben zonas con relieve y llanas	Relieve suave	Mucho relieve
<b>Presencia de agua</b>	De la inexistencia, a la presencia abundante de agua; estática o en movimiento	Sin presencia de agua	Presencia de poca agua y sin movimiento	Presencia de mucha agua con y/o sin movimientos y en aparente buen estado	Presencia de poco agua con o sin movimiento en buen estado	Presencia de mucha agua con o sin movimiento en excelente estado
<b>Visibilidad</b>	de una menor a una mayor visibilidad	Sin visibilidad	Poca visibilidad con muchos obstáculos	Visibilidad media con presencia de algún obstáculo	Buena visibilidad	Muy buena visibilidad, con vistas panorámicas
<b>Vegetación</b>	Existencia de una abundante y variada vegetación, con o sin árboles. La presencia de bosques denota una mayor clasificación	Sin vegetación	Muy poca vegetación, muchos claros	Poca vegetación, con algún claro	Abundante, pero con poca densidad	Muy abundante, mucha densidad y variedad

PARÁMETROS	EXPLICACIÓN	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>Contraste artificial o natural</b>	Paisaje natural o intervenido por el ser humano	Paisaje totalmente intervenido por actividad artificial es	Paisaje con la mayor parte intervenida por actividades artificiales	Paisaje con alguna actividad artificial que no interactúan bien con el paisaje	Paisaje con alguna actividad artificial que interactúan bien con el paisaje	Paisaje sin ninguna actividad artificial o humana
<b>Contraste de colores</b>	diferencias de color, densidades de color texturas en el paisaje como consecuencia de fenómenos naturales	No hay variedad de colores, el paisaje es homogéneo	Se distinguen un par de tonalidades de colores	Se distinguen unas tres tonalidades de colores	Se distinguen más de cuatro tonalidades de colores	Mucha variedad de colores, paisaje heterogéneo

## Anexo N° 03 Valoración del estado de conservación

PARÁMETROS	EXPLICACIÓN	PUNTUACIÓN			
		0	1	2	3
<b>Vegetación</b>	Indica el estado de deterioro de la vegetación, sin hacer referencia a los estados ecológicos	No existe deterioro de la vegetación	Casi imperceptible el número de árboles deteriorados	Pocos árboles deteriorados	Muchos árboles deteriorados
<b>Suelo</b>	Mide el estado de erosión del suelo	0-10 cm de erosión	11 – 20 cm de erosión	21- 30 cm de erosión	+ 31 cm de erosión
<b>Residuos</b>	Indica la cantidad media de residuos encontrados	inexistentes	Residuos aislados	Residuos dispersos	Acumulación de residuos
<b>Atajos</b>	Indica la cantidad media de atajos encontrados	Inapreciables	1 atajo	Más de 2 atajos	Más de 3 atajos
<b>Amplitud</b>	Amplitud del sendero	0,50 – 1 m	1,01 – 2 m	2,01 – 3 m	+ 3,01 m

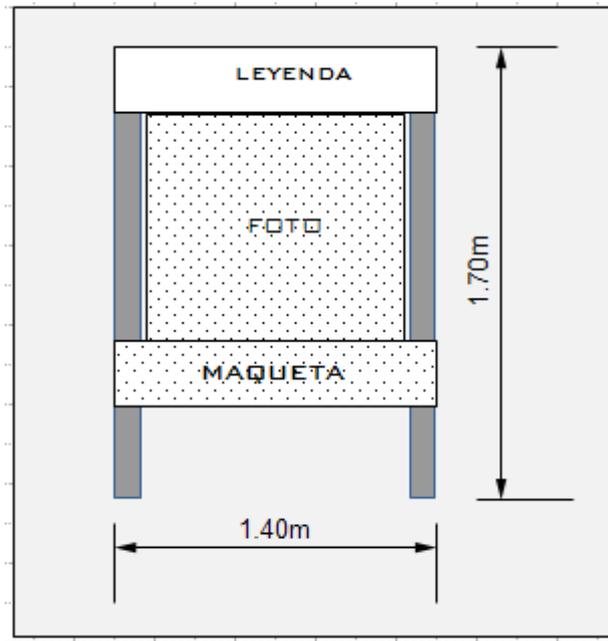
**Anexo N° 04** Agenda taller matriz FODA

<b>Hora/Tiempo</b>	<b>Responsable</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tipo</b>	<b>Duración</b>
09:00 – 09:05	Danny Londo	Bienvenida de grupo	Verbal	5 minutos
09:05 – 09:25	Danny Londo	Presentación individual, nombre y objetivo para el taller	Verbal	20 minutos
09:25 – 09:35	Danny Londo	Instalación del taller Matriz FODA	Participativo	10 minutos
09:35 – 10:35	Danny Londo	Taller FODA primera parte (FO)	Verbal, participativo y documental	60 minutos
10:35 – 10:55	Danny Londo	Foro de preguntas y respuestas.	Verbal	20 minutos
10:55 – 11:15	Danny Londo	Aplicación de técnica participativa	Participativo	20 minutos
<b>11:15 – 11:30</b>		<b>RECESO</b>		<b>15 minutos</b>
11:30 – 12:30	Danny Londo	Taller FODA segunda parte (DA)	Verbal y documental	60 minutos
12:30 – 12:50	Danny Londo	Foro de preguntas y respuestas	Verbal	20 minutos
12:50 – 13:00	Danny Londo	. Cierre del evento	Verbal y participativo	10 minutos

**Anexo N° 05** Caseta Informativa

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO: PANEL DE SEÑALIZACIÓN</b>
<b>Tipo:</b> Señalética
<b>Subtipo:</b> Informativo.
<b>Material:</b> Estructura metálica, , madera tratada, plástico, teja
<b>Medidas:</b> 2.00m x 2.50m
<b>Funcionalidad:</b> El medio le brinda al visitante que a pocos metros de la avenida se encuentra el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba
<b>Ubicación:</b> Av. Maldonado Panamericana Sur vía a Guayaquil
<b>Estado de Conservación:</b> Muy bueno (Restaurados)

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO: LETRERO ESTACIONAMIENTO</b>	
<b>TIPO:</b> Panel Emotivo	
<b>SUBTIPO:</b> Letrero	
<p>El diagrama muestra un letrero rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. En la parte superior hay una franja horizontal con líneas verticales. Debajo de esta franja, el letrero está dividido en secciones. A la izquierda, un recuadro contiene el texto 'FOTO' y 'LEYENDA'. A la derecha, un recuadro contiene el texto 'LOGO' y 'AUSPICIO'. Dos columnas verticales delimitan estas secciones.</p>	
<b>Leyenda:</b> “Aprende, Participa, Disfruta”	
<b>Material:</b> Estructura metálica, madera, teja.	<b>Medidas:</b> 1.20m x 2.40m
<b>Ubicación:</b> Junto a la puerta de entrada del CIAR	
<b>Estado de Conservación:</b> Muy bueno (Nuevo)	

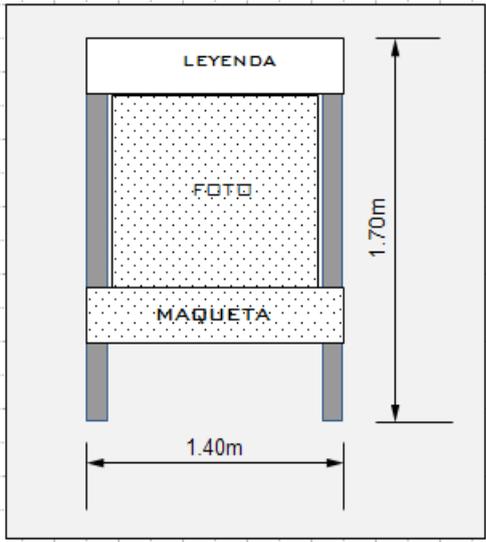
**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Maqueta 01**Tipo:** Medios Tridimensionales**Subtipo:** Maqueta Centro de Interpretación Ambiental

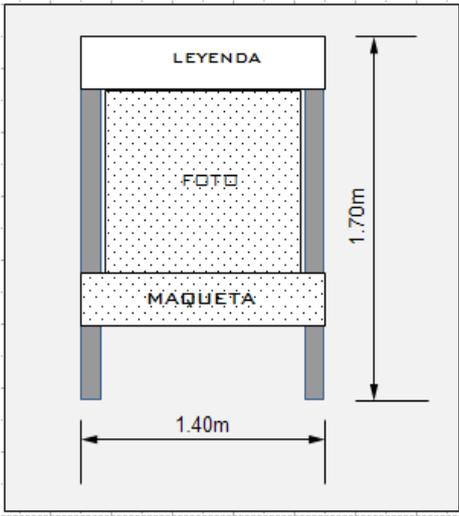
**Leyenda:** La Quebrada Yurimachay nace de los deshielos de las estribaciones del lado sur del nevado Chimborazo. Su cauce es sinuoso, abriéndose paso entre las rocas y ceniza volcánica arrojada por el volcán hace miles de años. La trayectoria del cauce en el tramo superior del río es norte – sur.

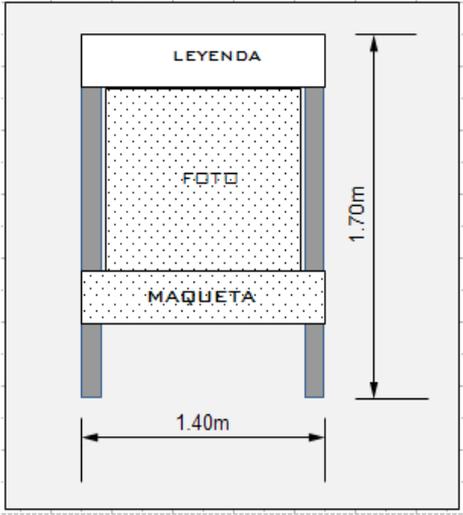
**Material:** Papel, cartulina, cartón, espuma rígida, materiales moldeables, madera, vidrio, metacrilato, poli estireno, metales, pinturas, objetos encontrados en la naturaleza y en la industria, pequeños objetos, pegamentos, cinta adhesiva y papel autoadhesivo. **Medidas:** 1.40m x 1.70m

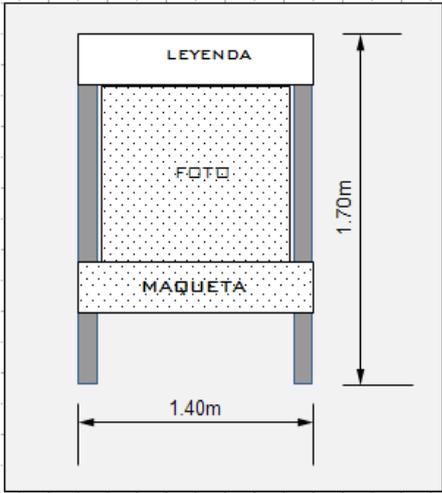
**Ubicación:** Centro de Interpretación Ambiental**Estado de Conservación:** Muy Bueno

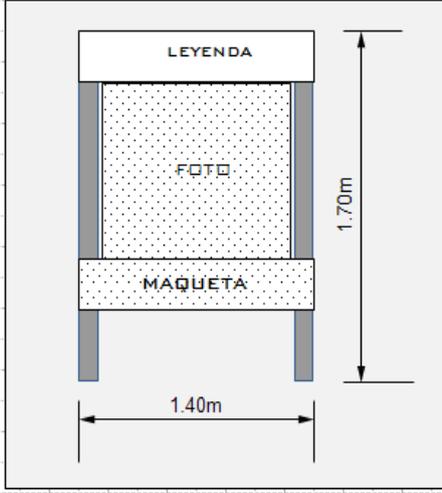
<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Maqueta 02
<b>Tipo:</b> Medios Tridimensionales
<b>Subtipo:</b> Maqueta
<p>El diagrama muestra un rectángulo central con una leyenda superior, una foto en el centro y una maqueta inferior. Dimensiones: 1.40m de ancho y 1.70m de alto.</p>
<p><b>Leyenda:</b> El cauce del Río Chimborazo, aguas abajo llamado Chibunga, riega cientos de hectáreas de suelo vecino a pueblos Puruháes como: San Pablo de Totorillas, Santa Teresita Guabug y Chorrera Mirador, también atraviesa haciendas dedicadas a la agricultura y ganadería. Atraviesa poblados cada vez más grandes como San Juan, Calpi y Licán. En este recorrido el río es receptor de contaminantes proveniente de actividades agrícolas (abonos orgánicos, fertilizantes pesticidas inorgánicos), así como es receptor de aguas servidas domésticas. la calidad de agua del Río Chibunga, disminuye gradualmente a lo largo de su cuenca, al ser desviada para programas de riego. Los cultivos son regados con agua del río contaminado</p>
<p><b>Material:</b> Papel, cartulina, cartón, espuma rígida, materiales moldeables, madera, vidrio, metacrilato, poli etileno, metales, pinturas, objetos encontrados en la naturaleza y en la industria, pequeños objetos, pegamentos, cinta adhesiva y papel autoadhesivo.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.40m x 1.70m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Centro de Interpretación Ambiental</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Muy Bueno</p>

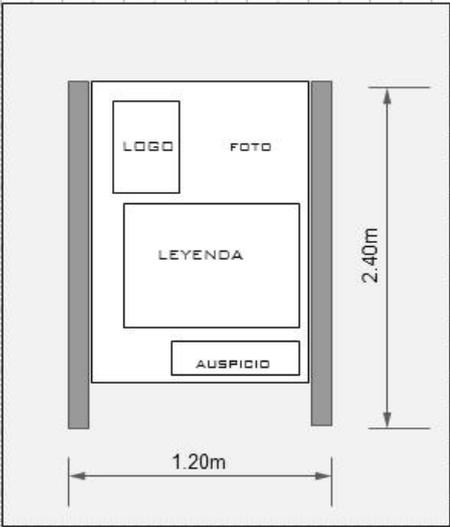
<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Maqueta 03
<b>Tipo:</b> Medios Tridimensionales
<b>Subtipo:</b> Maqueta
 <p>El diagrama muestra un rectángulo central con una leyenda superior, una foto en el centro y una maqueta inferior. Las dimensiones son 1.40m de ancho y 1.70m de alto.</p>
<p><b>Leyenda:</b> Las descargas de aguas servidas provenientes del sector industrial y residencial, son vertidas directamente al río, a lo cual se suman los sedimentos denominados sólidos totales provenientes de la explotación de las canteras. Las aguas residuales de origen residencial son llamadas también aguas negras.</p> <p>Las aguas de origen fluvial son llamadas aguas blancas. Actualmente en la ciudad de Riobamba, el sistema de alcantarillado es combinado. Los sistemas de alcantarillado son redes de tuberías enterradas debajo de la superficie de las calles. Estos sistemas recogen las aguas servidas generadas por la población. El sistema combinado conduce las aguas negras, las aguas blancas y aguas industriales juntas, y la descarga directamente a los ríos, sin un previo tratamiento.</p>
<p><b>Material:</b> Papel, cartulina, cartón, espuma rígida, materiales moldeables, madera, vidrio, metacrilato, poli etileno, metales, pinturas, objetos encontrados en la naturaleza y en la industria, pequeños objetos, pegamentos, cinta adhesiva y papel autoadhesivo.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.40m x 1.70m</p>
<b>Ubicación:</b> Centro de Interpretación Ambiental
<b>Estado de Conservación:</b> Muy bueno

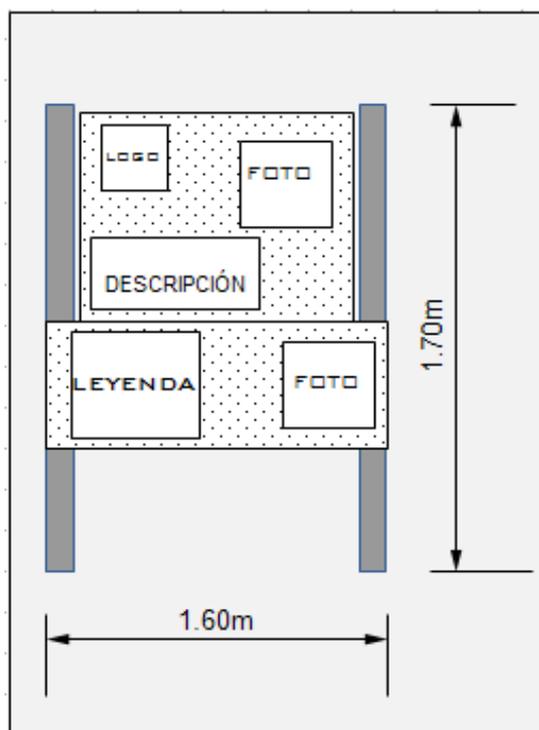
<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Maqueta 04
<b>Tipo:</b> Medios Tridimensionales
<b>Subtipo:</b> Maqueta
 <p>El diagrama muestra un rectángulo que representa la maqueta. En la parte superior hay un recuadro etiquetado como 'LEYENDA'. Debajo de él está un recuadro con un patrón de puntos etiquetado como 'FOTO'. En la parte inferior del rectángulo principal hay un recuadro etiquetado como 'MAQUETA'. Dimensiones: el ancho del rectángulo principal es de 1.40m y su altura es de 1.70m.</p>
<p><b>Leyenda:</b> El incremento de la población aumentó considerablemente la presión sobre la tierra, de la cuenca y obligó a que los suelos volcánicos de pendientes inclinadas ingresen al uso de suelo agrícola, permitiendo de este modo un acelerado proceso de degradación. Al mismo tiempo el uso intenso del suelo tratando de obtener lo máximo sin reponerle de materia orgánica-nutrientes sin ningún cuidado, son los principales factores para que el suelo volcánico se degradó aceleradamente.</p> <p>En la cuenca del Chibunga como en otras áreas de la sierra ecuatoriana, el incremento de la población hizo que aumente considerablemente la presión sobre la tierra y obligó a que suelos volcánicos de pendientes inclinadas ingresen al uso de suelo agrícola permitiendo de este modo un acelerado proceso de degradación que toma cuerpo a finales de la década de los sesenta.</p>
<p><b>Material:</b> Papel, cartulina, cartón, espuma rígida, materiales moldeables, madera, vidrio, metacrilato, poli etileno, metales, pinturas, objetos encontrados en la naturaleza y en la industria, pequeños objetos, pegamentos, cinta adhesiva y papel autoadhesivo.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.40m x 1.70m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Centro de Interpretación Ambiental</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Muy Bueno</p>

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Maqueta 05
<b>Tipo:</b> Medios Tridimensionales
<b>Subtipo:</b> Maqueta
 <p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.40m y un alto de 1.70m. El panel está dividido en tres secciones horizontales: una sección superior etiquetada como 'LEYENDA', una sección central etiquetada como 'FOTO' y una sección inferior etiquetada como 'MAQUETA'. Las secciones 'LEYENDA' y 'MAQUETA' están representadas por áreas con un patrón de puntos, mientras que la sección 'FOTO' es un área blanca. El panel está montado sobre un soporte con dos patas verticales.</p>
<p><b>Leyenda:</b> El pastoreo de ovejas y ganado vacuno, debido al peso mismo y a la morfología de las pezuñas compactan el suelo de páramo, esto reduce la capacidad de infiltración de agua y crea un obstáculo para el desarrollo de las raíces, lo cual impide el crecimiento normal de la vegetación. Las plantaciones de especies exóticas como pino y eucalipto, afectan al ecosistema de páramo, a sus componentes, y a los usuarios en las partes urbanas. El impacto negativo de estas inserciones es casi siempre la pérdida de biodiversidad y todas sus secuelas (erosión, pobreza, aumento de la migración a las grandes ciudades). Si bien en plantaciones maduras se dan escasos ejemplos de regeneración natural, en la mayoría de los casos no hay ningún desarrollo del sotobosque.</p>
<p><b>Material:</b> Papel, cartulina, cartón, espuma rígida, materiales moldeables, madera, vidrio, metacrilato, poli estireno, metales, pinturas, objetos encontrados en la naturaleza y en la industria, pequeños objetos, pegamentos, cinta adhesiva y papel autoadhesivo. <b>Medidas:</b> 1.40m x 1.70m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Centro de Interpretación Ambiental</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Muy Bueno</p>

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Maqueta 07
<b>Tipo:</b> Medios Tridimensionales
<b>Subtipo:</b> Maqueta
 <p>El diagrama muestra un panel rectangular con una leyenda en la parte superior, una foto en el centro y una maqueta en la parte inferior. Las dimensiones son 1.40m de ancho y 1.70m de alto.</p>
<p><b>Leyenda:</b> Una de las razones por la que se construyó la Reserva, fue para la implementación de un programa de reintroducción de camélidos sudamericanos tales como: llamas alpacas nativas y vicuñas, esto se hizo con el objeto de mantener las aptitudes del ecosistema páramo y su productividad, puesto que el pastoreo con estos animales mantiene la cobertura vegetal original y protege el recurso agua.</p> <p>La Q. Yurimachay se une a la Q. La Chorrera en la toma 3400 toma el nombre de río Chimborazo luego de la confluencia con el mismo río. En su camino cuesta bajo, riega cientos de hectáreas de suelo negro, perteneciente a los pueblos de descendencia Puruhá como: San Pablo de Totorillas, Santa Teresita de Guabug y Chorrera Mirador también a haciendas dedicadas a la agricultura y ganadería.</p>
<p><b>Material:</b> Papel, cartulina, cartón, espuma rígida, materiales moldeables, madera, vidrio, metacrilato, poli estireno, metales, pinturas, objetos encontrados en la naturaleza y en la industria, pequeños objetos, pegamentos, cinta adhesiva y papel autoadhesivo.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.40m x 1.70m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Centro de Interpretación Ambiental</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Muy bueno</p>

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Maqueta 7
<b>Tipo:</b> Medios Tridimensionales
<b>Subtipo:</b> Maqueta

<p><b>Leyenda:</b>          Cuando el suelo ha sido desprovisto de la capa vegetal, las gotas de lluvia impactan los terrones, los separan y disgregan y la escorrentía los arrastra. Cuando este fenómeno sucede repetidamente se forman cárcavas que es el indicativo de un proceso erosivo. La escorrentía entonces arrastra el suelo, que contiene los nutrientes necesarios para la vida vegetal, a los lugares más bajos de una cuenca, de tal manera que se acumulan como sedimentos. Cuando estos sedimentos llegan al agua de río, la contaminan. Las tierras pierden completamente la capa superior del suelo fértil, derivado de ceniza volcánica de miles de años de acumulación, aparece la cangahua que no permite la agricultura. En estos casos se han abonado esas tierras y se han utilizado otras de mayor altitud en la cordillera occidental, subiendo la frontera agrícola y avanzando más en los páramos del Chimborazo.</p>
<p><b>Material:</b> Papel, cartulina, cartón, espuma rígida, materiales moldeables, madera, vidrio, metacrilato, poli estireno, metales, pinturas, objetos encontrados en la naturaleza y en la industria, pequeños objetos, pegamentos, cinta adhesiva y papel autoadhesivo.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.40m x 1.70m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Centro de Interpretación Ambiental</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Muy Bueno</p>

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO: PANEL PARAMO</b>
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Panel

<p><b>Leyenda:</b>  El páramo se encuentran a una altitud de 3500 – 4500 m.s.n.m, con temperaturas que van desde los 0 a los 10° C; es la base de las cuencas hidrográficas; en él se inician los cursos de la mayoría de ríos de nuestro país. El clima es generalmente frío, lo que contrasta con la alta irradiación UV que se deja sentir especialmente en las horas del mediodía cuando el cielo está despejado. Normalmente hay 2 modalidades de precipitaciones, picos de lluvia en los meses de abril y mayo y mayor sequedad de julio a agosto. El páramo es uno de los ecosistemas que, al menos teóricamente, está mejor protegido por los parques y reservas estatales. Catorce de las 35 áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas están constituidas por páramo, ya sea como ecosistema dominante como el caso de la Reserva de Producción Faunística de Chimborazo; o como parte de un mosaico ecológico notable en las áreas protegidas mayores.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.  <b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Al inicio de la zona de páramo</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurado</p>

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 1 Zona de Páramo Chuquiragua**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional ( Estaciones )**Leyenda:**Nombre Científico: *Chuquiragua sp.*

Nombre Común: Chuquiragua

Familia: Asteraceae

Categoría de Amenaza: No en peligro

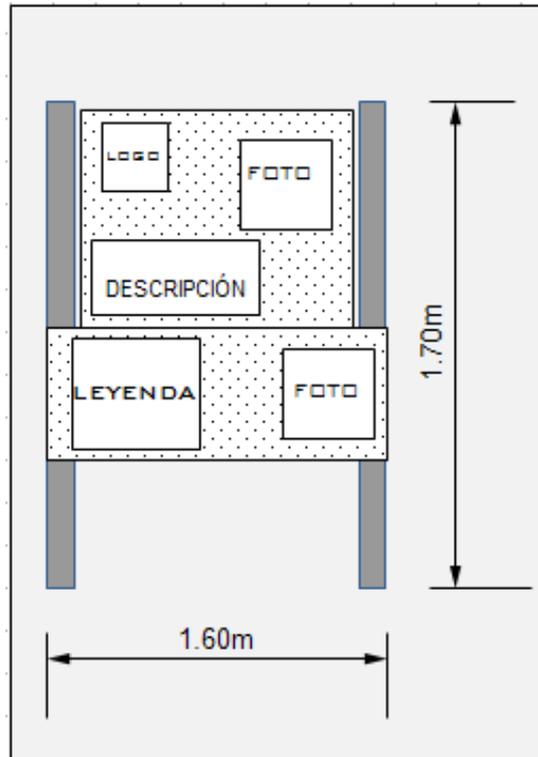
“Chuquiragua” significa flor de los Andes. Es el arbusto más representativo de las regiones frías y para el Ecuador, es la flor nacional. Es leñoso, puede llegar a medir hasta un metro formando densos macizos. A veces crece solitaria, pintando de anaranjado el paisaje. Se la utiliza en la curación de ciertas disfunciones hepáticas en especial para el tratamiento de: afecciones del hígado, afecciones renales, afecciones de la próstata, insuficiencia de flujo de bilis. Su preparación es en infusión, agregando las ramas y hojas al agua hirviendo y bebiéndola. Además se usa para ornamentar adornos, centros de mesa y floreros.

**Cajón 1****Descripción Botánica**

**Hábito:** Arbusto leñoso bajo, formado por matas hemisféricas de 50 a 100 cm. de altura, ramas jóvenes densamente hojosas, seríceo-pubescentes. Crece en los arenales rocosos o en el límite con la nieve y se encuentra en todas las cordilleras, de norte a sur del país.

**Hojas:** Alternas, sésiles, lineal-subuladas, agudas y mucronadas, ligeramente envainadoras en la

<p>base, enteras e involutas en el margen, seríceo-pubescentes en ambas caras, de 10-30 x 0,72-2 mm</p> <p><b>Flores:</b> Amarilla naranja, de 12 a 40 flores por planta, con corola tubulosa pentasecta, de unos 10 mm dispuestas en capítulos solitarios en los ápices de las ramitas, con involucre cilíndrico-acampanado, de 20-25 mm de altura x 7-10 mm de diámetro; bráctea sinvolucrales numerosas, coriáceas, amarillas, brillantes.</p> <p><b>Frutos:</b> Aquenios densamente seríceo velludos.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Zona de páramo</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurado</p>

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 2 Zona de Páramo Oreja de Conejo**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Oreja de Conejo**Nombre Científico: *Culcitium sp.*

Nombre Común: Oreja de Conejo

Familia: Asteracea

Categoría de Amenaza: Preocupación Menor (LC)

Es una planta herbácea representativa de las regiones frías de los Andes; es la única especie vegetal que soporta hasta una altitud de 4.000 m.s.n.m., gracias a la adaptación que ha adquirido con el tiempo, al vivir en condiciones climáticas extremas de cambios diurnos constantes y bajas temperaturas en las noches. Son utilizadas para curar enfermedades respiratorias y asma, disminuyen la hiperactividad e inflamación de la mucosa respiratoria y fluidifican las secreciones bronquiales.

Sus hojas están cubiertas de una capa de vellosidades y tiene la forma de oreja de conejo. Esto las aísla del viento y del exceso de evapotranspiración, ya que el congelamiento del agua hace difícil su absorción por parte de la planta.

**Cajón 2**

## Descripción Botánica

- **Hábito:** Herbácea de suelo, formada hojas a manera de rosetón de 15 a 40 cm.de altura (incluyendo la inflorescencia) muy pubescente. Crece en arenales rocosos en ocasiones en la nieve y se encuentra en todas las cordilleras, de norte a sur del país.
- **Hojas:** Varias filas de hojuelas lanceoladas; las exteriores gradualmente más pequeñas, Hojas radicales, enteras, frecuentemente cabizbajas a manera de orejas de conejo.
- **Flores:** Flores con corolas amarillas, hermafroditas fértiles, involucro acampanado o hemisférico, receptáculo un tanto convexo, desnudo. Corolas tubulosas con el limbo de 5 pétalos. Anteras aladas un tanto aflechadas.
- **Frutos:** Aquenios pelados, oblongo lineares, subcilíndricos, estriados.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Primera parada temática Páramo.

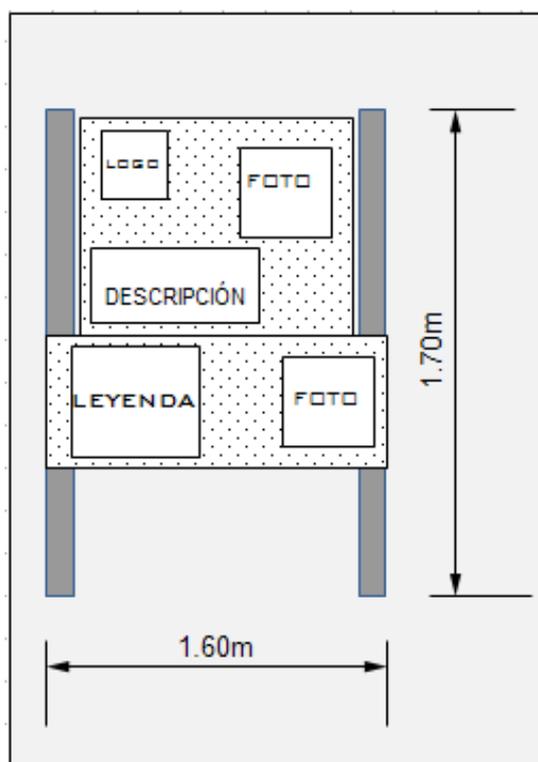
**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES**

**NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 3 Zona de Páramo Almohadón de páramo

**Tipo:** Interpretativo

**Subtipo:** Muestra tridimensional

**Leyenda:****Almohadón de páramo**

Nombre Científico: *Azorella sp.*

Nombre Común: Almohadón de páramo

Familia: Apiaceae

Categoría de Amenaza: No en peligro

Es una especie perenne siempre verde, típica del páramo. Las flores son blancas o amarillas. Es un pariente lejano de la zanahoria. Prefiere suelo arenoso liviano, y bien drenado, no crece a la sombra. Un metro cuadrado del almohadón formado por *azorella sp.* ¡puede haber demorado siglos en desarrollarse!.

Los indígenas del páramo lo utilizaban como indicador de la existencia de fuentes de agua semi-superficiales. Además se aprovecha ésta especie como leña, ya que tiene muchas resinas y, por lo tanto, un alto valor calórico. En algunos tiempos y zonas, el almohadón se quemó hasta en

industrias mineras y artesanales, por eso, su población disminuyó significativamente.

### **Cajón 3**

#### Descripción Botánica

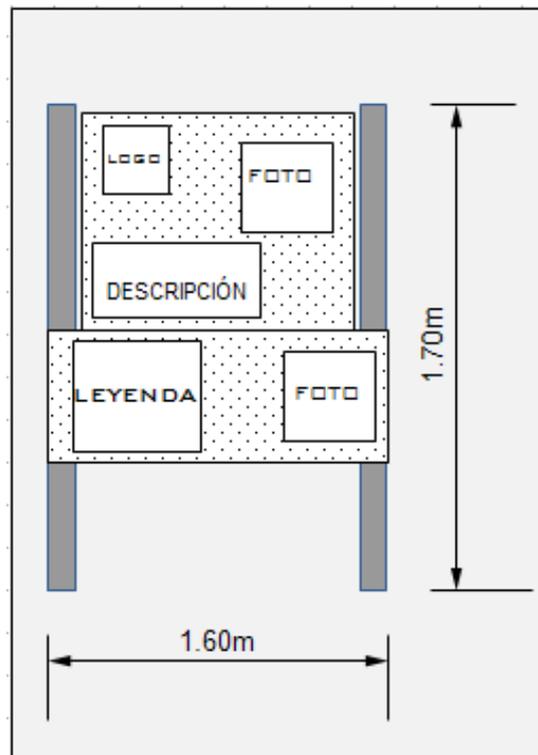
- **Hábito:** Son especies herbáceas que forman cojines muy compactos de hojas, de 20 a 35 cm. de alto y varios metros cuadrados de área. Son siempre verdes perenes que pueden llegar a vivir por cientos de años. Crece en arenales rocosos y se encuentra en todas las cordilleras, de norte a sur del país.
- **Hojas:** Con bordes enteros largamente pecioladas de 2 a 3 cm. de largo, dilatados en la base, compuesta de 3 a 5 hojuelas cuneadas.
- **Flores:** Inflorescencia en forma de umbela de 3 a 5 flores muy pequeñas, casi sésiles, pétalos amarillos a blanquecinos.
- **Frutos:** Aquenios ovoides cilíndricos.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Primera parada temática Páramo.

**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 4 Zona de Páramo Árbol de papel**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Árbol de Papel**Nombre Científico: *Polylepis sp.*

Nombre Común: Árbol de papel

Familia: Rosaceae

Categoría de Amenaza: Vulnerable (VU)

Es una planta arbórea con un tronco retorcido que posee una corteza rojiza laminada, formando un paquete de hojas alrededor del tronco como aislante térmico para protegerlo contra las heladas. Se la utiliza en el manejo de cuencas hidrográficas, áreas de páramo degradadas, cortinas de viento contra las heladas. Ésta especie es severamente afectada por el fuego y la tala.

Los bosques de *Polylepis sp.*, se caracterizan por formar pequeños parches donde son la especie dominante. Son lugares utilizados para el pastoreo del ganado como llamas, alpacas, ovejas y

vacas. Los árboles son económicamente importantes para las comunidades indígenas; porque son fuente de madera para la cocción de alimentos, construcción de corrales y asas de herramientas. Son utilizados para curar enfermedades respiratorias y renales.

### **Cajón 1**

#### Descripción Botánica

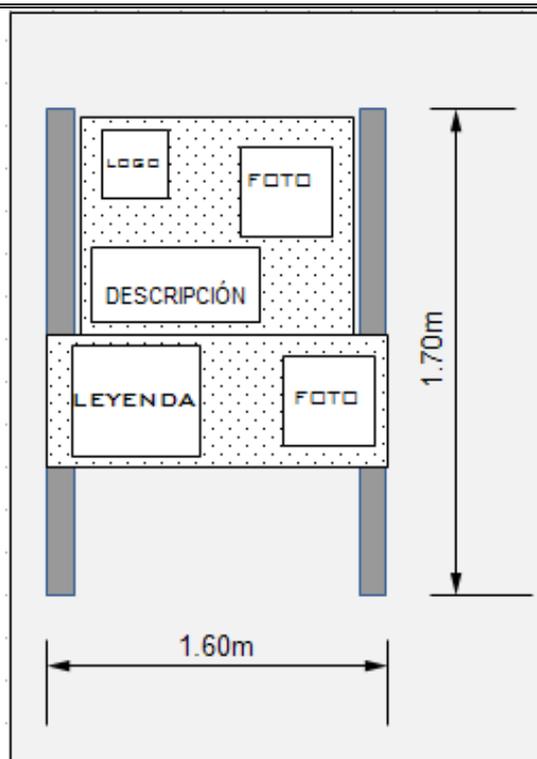
- **Hábito:** Son especies arbóreas de tallos retorcidos de 1,5 a 12 m. de alto. Son siempre verdes perenes que pueden llegar a vivir por cientos de años. Se la encuentra en toda la cordilleras, de norte a sur del país, en forma de pequeños parches boscosos.
- **Hojas:** Hojas compuestas, trifoliadas, alternas insertadas en vainas múltiples alternas, raquis acanalado, nervacio pinnada.
- **Flores:** Inflorescencia de tipo cima color amarillenta, con flores hermafroditas, actinomorfas; con un hipanto bien desarrollado; cáliz con 4 sépalos, corola con 4 pétalos libres; androceo con 1-5 estambres, gineceo varias hojas carpelares.
- **Frutos:** Fruto seco drupáceo de 5 mm.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Primera parada temática Páramo.

**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 5 Zona de Páramo Paja de páramo**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Paja de páramo**Nombre Científico: *Stipa sp.*

Nombre Común: Paja de Páramo

Familia: Poáceae

Categoría de Amenaza: No en peligro

Es una planta herbácea agrupada, muy densa. Es la vegetación más dominante de la zona de páramo con colores verdes en invierno y amarillos en verano. Es una cobertura que protege el suelo y evita el avance de las cárcavas ocasionadas por las lluvias. Es un alimento rico en nutrientes especialmente para los camélidos. En la agricultura sirve para elaborar la tunta, que es el chozón que cubre a la cosecha.

Las fibras son utilizadas para la elaboración de sogas y las más variadas artesanías decorativas. Es muy empleada por los campesinos para confeccionar sombreros y escobas, amarrar los tijerales del techo de la casa y techarla. Es usada como relleno de colchón de la cama y para el asiento o patilla de la casa. También es utilizada para cubrir el hielo del Chimborazo que es traído desde el

glaciar hasta las plazas y mercados.

### **Cajón 5**

#### Descripción Botánica

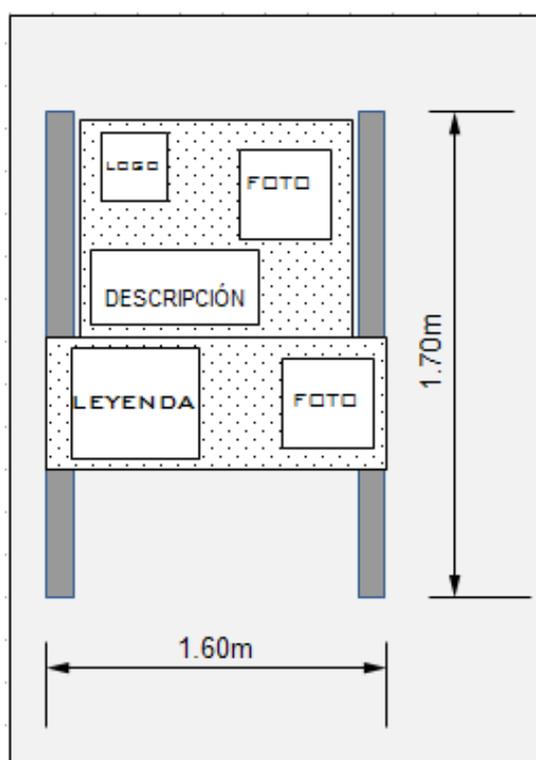
- **Hábito:** Especie herbácea cuyos tallos se agrupan muy densamente, formado por cañas de 80 a 100 centímetro de longitud. Es la vegetación más dominante de toda la zona de páramo, gracias a su grado de adaptabilidad y fácil diseminación. Se la encuentra en todo el callejón interandino.
- **Hojas:** Hojas alternas y dísticas, lineares, sin pecíolo más bien envainadas, con una lígula entre la vaina y la lámina.
- **Flores:** Inflorescencia de tipo espiga color verde amarillento, la corola rodeada de 2 glumas, la primera llama lema y la segunda llamada pálea, hermafroditas; androceo con 3 estambres, gineceo con 3 hojas carpelares.
- **Frutos:** Fruto cariopsis seco linear de pocos milímetros.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Primera parada temática Páramo.

**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 6 Zona de Páramo Achupalla**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Achupalla**Nombre Científico: *Puya sp.*

Nombre Común: Achupalla, achupaya

Familia: Bromeliaceae

Categoría de Amenaza: Vulnerable

La achupaya es una planta con hojas a manera de láminas, con pequeñas puntas en sus bordes, adoptando la forma de un espiral. Es una especie adaptada a las bajas temperaturas. Cuando ésta florece puede alcanzar hasta 4 m. Atrae abejas y colibríes, ya que posee flores coloridas y vistosas dispuestas con nectarios para la polinización. Sus hojas después de secarlas son utilizadas para la fabricación de shigras o pulseras.

Los campesinos siembran esta planta como ornamental por sus vistosas flores. De sus hojas se extraen el “Polvo de la achupaya” que consiste en raspar el envés de la hoja que está compuesta por escamas y sirve para curar quemaduras. También se obtiene una variedad de hilo, a través de

un proceso artesanal que consiste en colocar las hojas bajo grandes rocas que luego son secadas para obtener su fibra, la que se utiliza para unir sacos de yute y confeccionar sogas.

### **Cajón 6**

#### Descripción Botánica

- **Hábito:** Especie herbácea con hojas en roseta de 1,5 metros de altura, no son exigentes en nutrientes pero requieren cantidades suficientes de agua. Se la encuentra en todo el callejón interandino, en las cordilleras.
- **Hojas:** Las hojas son unas láminas dispuestas en espiral, por lo general en capas, con borde dentado muy puntiagudo de 60 a 80 cm. de longitud, con escamas en el envés.
- **Flores:** Inflorescencia de tipo espiga, de colores blanquecinos o muy vistosos, cáliz con 3 sépalos y corola con 3 pétalos, hermafroditas con androceo de 6 estambres, gineceo con 3 hojas carpelares los cuales son 3-loculares, los mismos que forman el nectario.
- **Frutos:** Fruto de tipo capsular con semillas aladas.

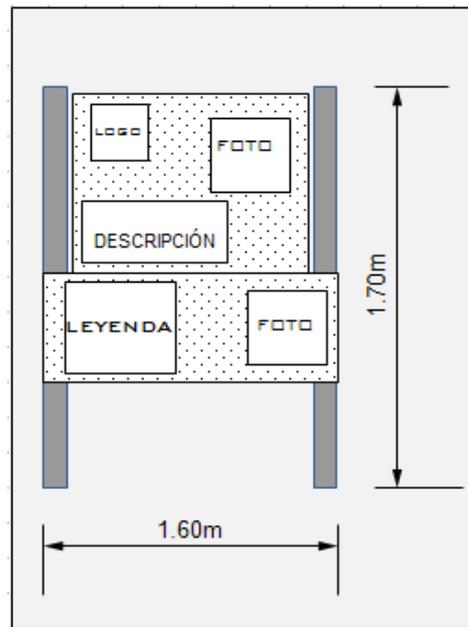
**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Primera parada temática Páramo.

**Estado de Conservación:** Restaurado

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Ceja de Montaña
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Muestra tridimensional ( Estaciones )
<p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. Dentro del panel, hay un recuadro central que contiene cuatro elementos: 'LOGO' y 'FOTO' en la parte superior, 'LEYENDA' en el centro y 'AUSPICIO' en la parte inferior. El panel está rodeado por un borde gris.</p>
<p><b>Leyenda:</b>  Este ecosistema, también llamado Ceja Andina o Ceja de Montaña (Holdrige), posee un rango altitudinal de 3000 a 3400 m.s.n.m.. Es uno de los más diversos del mundo debido a su generosa vegetación .Presenta una mayor cantidad de rayos solares que penetran en las profundidades de la foresta, dando lugar a formas de vida exuberantes y únicas.</p> <p>En general se estima que una gran cantidad de las plantas vasculares de estos bosques pueden ser extremadamente raras, como el Pumamaqui. Se caracteriza por la presencia de árboles medianos que alcanzan entre 8 y 25 metros de altura, cuyos troncos están cubiertos por una densa vegetación epífita de bromelias, orquídeas, helechos, líquenes y musgos.</p> <p>El Bosque Nublado es probablemente el ecosistema que posee la variedad más grande de aves y plantas. A lo largo de la cuenca del Río Chibunga, las acciones del ser humano han reducido el bosque nublado a pequeños remanentes localizados en las orillas del mismo río.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> Segunda parada temática ceja de montaña</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurado</p>

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 1 Zona Ceja de Montaña Mortiño**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Mortiño**Nombre Científico: *Vaccinium sp.*

Nombre Común: Mortiño

Familia: Ericaceae.

Categoría de Amenaza: En Peligro

El mortiño es un producto natural de los andes ecuatorianos, no se conoce que existan cultivos comerciales sino únicamente pequeñísimas parcelas y/o chaparros de montaña donde la fruta crece en forma silvestre. En el Ecuador se lo consume en el Día de los Difuntos para preparar la tradicional colada morada. También se lo procesa como mermelada. Además de su fruto, también es importante porque protege el suelo de los bosques de la erosión y contribuye a la formación de humus. Ejerce una acción beneficiosa sobre la circulación, aumentando la resistencia de las venas y de las arterias. En oftalmología produce un aumento de la agudeza visual. Posee además acción antiinflamatoria y antihemorrágica.

**Cajón 1**

Descripción botánica:

- **Hábitat:** Se trata de un arbusto pequeño de 0.2-0.4 metros de altura, con coloraciones

llamativas.

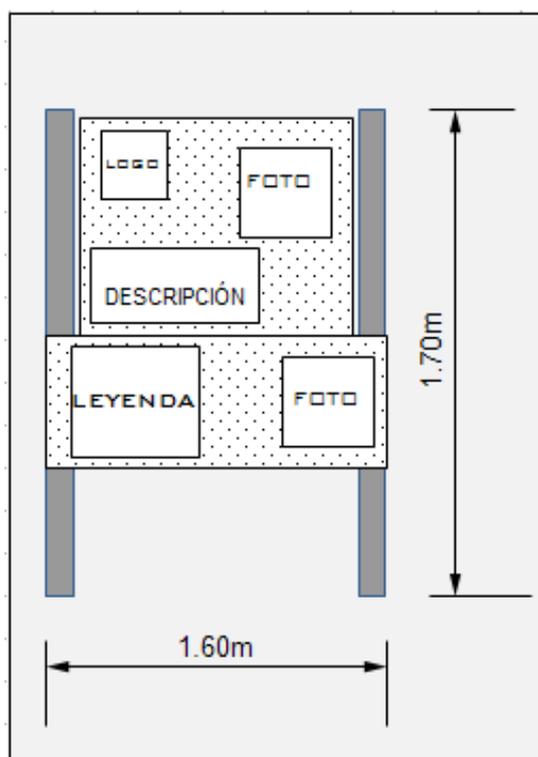
- **Raíces:** Bajo tierra desarrolla una red de raíces superficiales y retoños rastreros, dando origen a cepas rectas, cuadrangulares, muy ramificadas, cuya parte más vieja está recubierta por una fina corteza gris.
- **Hojas:** Son alternas y enteras, coriáceas con pecíolos cortos, verde brillante de color.
- **Flores:** Son péndulas y se abren solitarias en la axila de las hojas. El cáliz, poco marcado, tiene 4 o 5 dientes obtusos. La corola esférica verde pálido deja sobresalir el estigma
- **Fruto:** Baya de color negra azulada, de forma aplastada en la parte superior.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Parada temática Ceja de Montaña

**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 6 Zona Ceja de Montaña Arrayán**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Arrayán**

Nombre Común: Arrayán

Familia: Myrtaceae

Categoría de Amenaza: Casi Amenazada

Es un arbusto que generalmente puede alcanzar hasta 2 metros de altura. Su corteza externa es pardo-rojiza y se desprende en láminas. Contiene tanto en sus hojas como en sus frutos una esencia aromática fuertemente antiséptica, el Mirtol. Éste contiene taninos que le confieren un carácter astringente. Los frutos son consumidos en gran cantidad por las aves del bosque, y también por los campesinos para la preparación de la colada morada. Algunas especies de arrayán corren peligro de extinción en su hábitat porque se las explota para madera, leña y carbón.

Sirve para tratar infecciones pulmonares y bronquiales, urinarias e intestinales. El aceite esencial destilado de las hojas es un poderoso antiséptico pulmonar usado en numerosas especialidades farmacéuticas. La infusión de las hojas y ramas jóvenes es un excelente remedio para el asma.

Los frutos también son útiles como antidiarreicos y desinfectantes intestinales. La esencia del fruto del Mirto, ó la infusión de sus hojas, se usan como loción ocular para quien quiera mantener los ojos jóvenes, tienen la virtud de agudizar la vista y tornar más brillante la mirada.

## **Cajón 2**

Descripción Botánica:

- **Hábitat:** Arbusto que generalmente puede tener hasta 2 metros de altura (algunas especies puede llegar a 25 o 30 metros). Crece en el bosque nublado de todo el callejón interandino. Su corteza externa es pardo-rojiza y se desprende en láminas.
- **Hojas:** Opuestas enteras, nervadura central prominente, con pequeños puntos traslucidos.
- **Flores:** Sus flores son de color blanco o blanco amarillento, con 5 sépalos en su cáliz y 5 pétalos en su corola, con muchos estambres rojos o blancos. Estas salen de la axila de las hojas

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Parada temática Ceja de Montaña

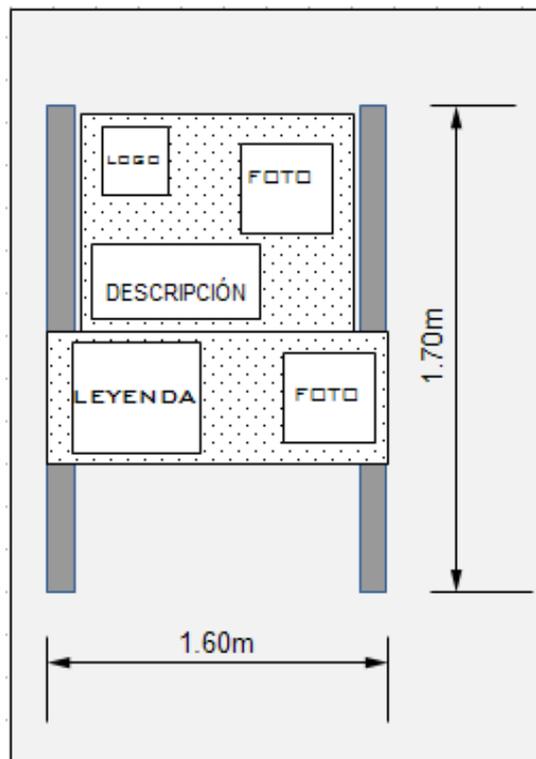
**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES**

**NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 3 Zona Ceja de Montaña  
Pumamaqui

**Tipo:** Interpretativo

**Subtipo:** Muestra tridimensional

**Leyenda:****Pumamaqui**

Nombre Científico: *Oreopanax spp.*

Nombre Común: Pumamaqui, Mano o garra de Puma

Familia: Araliaceae

Categoría de Amenaza: Casi Amenazada

Generalmente es un árbol de 5 metros de altura aunque pueden llegar hasta 20 o 25 metros. Las hojas son simples, alternas y adquieren una forma característica de garra de puma. Las flores son de color crema con estambre amarillo muy llamativas. Los frutos son bayas globosas de color negro.

Tiene un gran valor ornamental. Sus hojas tienen propiedades medicinales para combatir enfermedades respiratorias. Su madera es blanca, flexible y es utilizada para la elaboración de

cucharas, bateas, juguetes de madera; por su calidad es usada para muebles. Los campesinos la usan también como leña.

### Cajón 3

Descripción botánica:

- **Hábitat:** Árbol de 5 metros generalmente de altura aunque pueden llegar hasta 20 o 25 metros. Crece en el bosque nublado de todo el callejón interandino.
- **Hojas:** De hojas simples, alternas, lámina lobulada palmatinervia, tiene un peciolo largo; dilatado en la base, el limbo es partido por lo que la hoja toma una forma de mano.
- **Flores:** De color crema con estambre amarillo muy llamativo dispuestas en panículas terminales, de 4 a 6 pétalos sostenidos por brácteas pubescentes, ovario con caliz cupuliforme con un ovulo solitario.
- **Fruto:** Sus frutos son bayas globosas con cáliz y estilo persistente de color negro.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Parada temática Ceja de Montaña

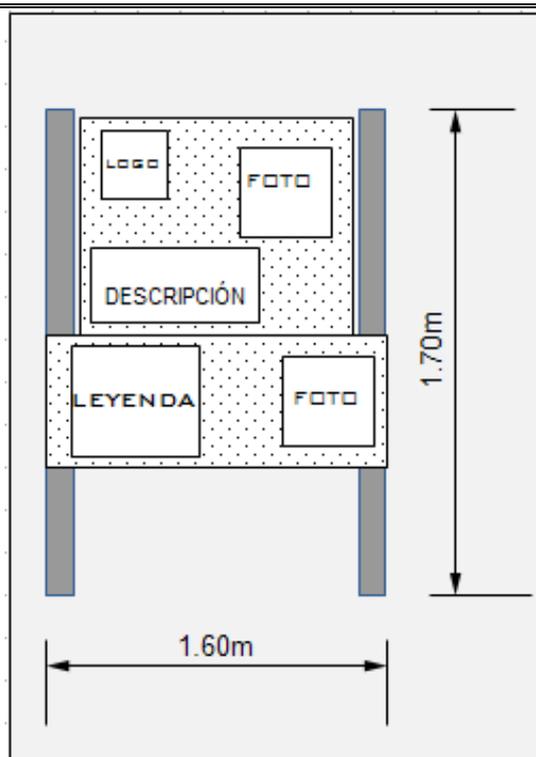
**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES**

**NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 4 Zona Ceja de Montaña Laurel de cera.

**Tipo:** Interpretativo

**Subtipo:** Muestra tridimensional

**Leyenda:****Laurel de cera**

Nombre Científico: *Myrica sp.*

Nombre Común: Laurel de cera.

Familia: Myricaceae

Categoría de Amenaza: Casi Amenazada

Es un árbol de altura variable de 3 a 8 m, aunque puede alcanzar los 18 m. Se distinguen por su denso follaje verde y oscuro. Los frutos son globosos, y se los usa para la extracción de cera, para la elaboración de velas, jabones y barnices.

Sus hojas actúan como cicatrizantes, curan afecciones estomacales, poseen un aroma muy agradable por lo que además, es utilizado en la cocina, su sabor es similar al orégano aunque ligeramente amargo. La raíz es sudorífica, laxante, emética, astringente, estimulante, tónica, aromática. Su madera se utiliza para fabricar horquetas y varas.

**Cajón 4**

## Descripción Botánica

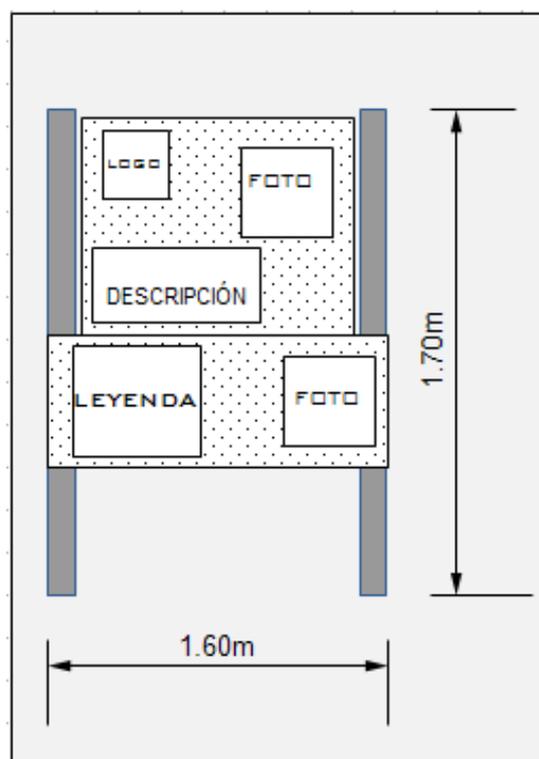
- **Hábitat:** Es un árbol de altura variable de 3 a 8 m, pero puede alcanzar grandes tamaños (hasta 18 m). Se distinguen bien por su denso follaje verde oscuro, crece en el bosque nublado de todo el callejón interandino.
- **Hojas:** Con hojas simples y alternas pequeñas de 4 a 1 cm. de long. y 1 a 3 cm. de ancho, lanceoladas, de bordes aserrados de forma irregular.
- **Flores:** Las flores son abundantes, unisexuales. Las masculinas, apretadas en pequeños racimos alargados, pueden llegar a dar un aspecto amarillento (debido al polen) a las ramas. Las femeninas son menos visibles al estar algo escondidas bajo las hojas, se colocan no tan apretadas como las masculinas.
- **Fruto:** Frutos globosos, pequeños (5 mm de diámetro), de aspecto rugosos y negro.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Parada temática Ceja de Montaña

**Estado de Conservación:** Deteriorado

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 5 Zona Ceja de Montaña Porotón**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Porotón**Nombre Científico: *Erythrina sp.*

Nombre Común: Porotón.

Familia: Fabaceae

Categoría de Amenaza: Casi Amenazada

Es un árbol de altura que oscila entre 5 a 8 m, aunque puede alcanzar hasta 15 m. Tienen flores muy vistosas. El fruto es tipo vaina de color marrón oscuro. Su tallo es característico por haber desarrollado espinas. Posee un olor a fréjol. Es una especie maderable y se la emplea para leña, madera de aserradero, estructuras de construcción.

De la vaina se obtiene un fruto similar un fréjol gigante, de 2 a 7 cm. de largo. Las semillas cocidas contienen proteína y carbohidrato, siendo el potasio, el de mayor valor nutricional. Es apto para el manejo industrial en la producción de harinas, fritos, encurtidos, potajes y

concentrados. Además es usado en la medicina tradicional como regulador de la función renal, hipotónico y contra la osteoporosis.

### **Cajón 5**

#### Descripción botánica

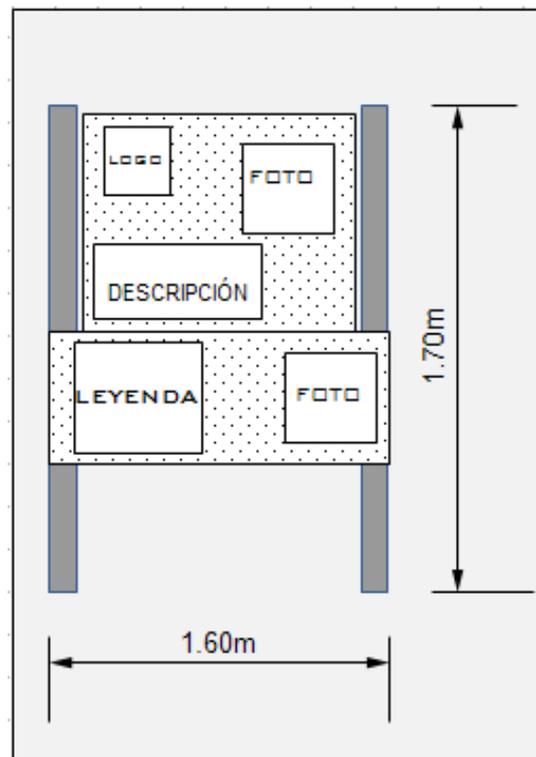
- **Hábitat:** Es un árbol de altura que oscila entre 5 a 8 m, aunque puede alcanzar hasta 15 m. Su tallo es característico por haber desarrollado espinas y lentécelas, posee un olor a fréjol, crece en el bosque nublado de todo el callejón interandino.
- **Hojas:** Con hojas compuestas, trifoliadas, imparipinadas, alternas, coriáceas, nerviación reticular; largamente pecioladas, el foliolo terminal más grande que los laterales.
- **Flores:** Son inflorescencias a manera de racimos, con flores papilionadas de caliz verde y corola color anaranjado a rojo, muy vistoso, alas muy reducidas.
- **Fruto:** Fruto de tipo vaina, color marrón oscuras, sub-leñosas de 8 a 30 cm. de largo, de tipo Bivalvar.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Parada temática Ceja de Montaña

**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 6 Zona Ceja de Montaña Platuquero**Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Muestra tridimensional**Leyenda:****Platuquero**Nombre Científico: *Styloceras sp.*

Nombre Común: Narajillo, platuquero

Familia: Buxaceae

Categoría de Amenaza: En peligro

Generalmente son árboles de 8 metros de altura, y pueden llegar a 15 metros. Las ramas son angulares de corteza gruesa. Tiene racimos de pocas flores. El fruto es una cápsula globosa de colores que van de amarillo a naranja. La madera se explota para carpintería o construcción en general, para mueblería, leña y para realizar diferentes artesanías.

Los brotes y hojas hervidos se aplican en las articulaciones doloridas o hinchadas para su curación. El fruto posee alcaloides esteroideos entre los cuales se cuenta la buxina.

**Cajón 6**

## Descripción botánica

- **Hábitat:** Árboles de 8 metros de altura que pueden llegar a 15 metros, con ramas angulares de corteza gruesa, plantas monoicas, crecen en el bosque nublado de todo el callejón interandino.
- **Hojas:** Hojas alternas, enteras, coriáceas, nervación pinnada, pecíolo acanalado, estípulas ausentes.
- **Flores:** Flores unisexuales en racimos de pocas flores o flores femeninas solitarias axilares. Flores masculinas axilares a una bractéola triangular, sin perianto, varios estambres libres, filamentos cortos, anteras gruesas y alargadas con dehiscencia longitudinal. Flores femeninas con brácteas, perianto de 3–5 tépalos similares a las brácteas, ovario súpero, bicarpelar con 2 óvulos péndulos en cada lóculo primario y luego dividiéndose en celdas uniovuladas, 2 estilos largos, estriados, estigma decurrente a lo largo del estilo en el lado interno, recurvados en el ápice.

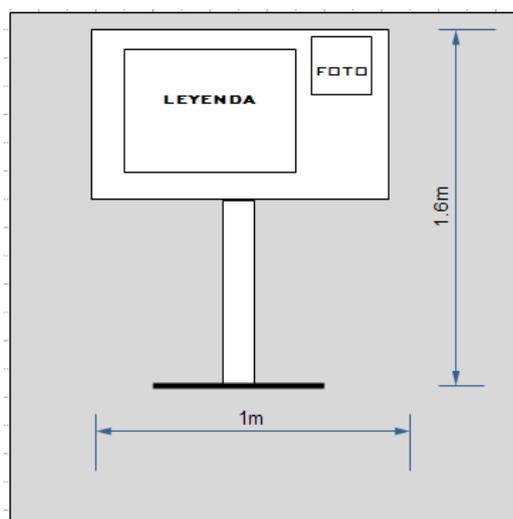
**Fruto:** Fruto una cápsula globosa de color amarillo a naranja, con los estilos persistentes, curvados a manera de cuernos.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

**Ubicación:** Parada temática Ceja de Montaña

**Estado de Conservación:** Restaurado

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:** Panel 1Choza**Tipo:** Descriptivo, informativo**Subtipo:** Atril**Leyenda:****GENERALIDADES**

La construcción de la vivienda estuvo siempre asociada, por una parte, a la disponibilidad de los materiales de la zona; y por otra, al bienestar que estos ofrecen según las condiciones climáticas. Construyeron sus viviendas en armonía con la naturaleza, siguiendo principios que aún se transmiten de generación a generación. Sobre la tierra apisonada, levantaban las paredes formando un rectángulo; en uno de sus lados mayores dejaban espacio para la puerta de madera. Los muros eran preferentemente de adobe, algunas eran de tapial y bahareque (tierra y madera) el techo lo cubría con paja de páramo.

**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

**Los adobes**, se fabrican formando pequeños bloques de barro y paja, que se dejan secar al sol durante una o dos semanas. Se moldea con facilidad mientras la masa está húmeda, pero cuando se seca es prácticamente indeformable.

**El tapial**, es un sistema tradicional para la construcción de muros, compuesto por tierra estabilizada apisonada dentro de un encofrado de madera. Para construir tapiales es necesario

contar con un material menos arcilloso que el del adobe. El tapial tiene una extraordinaria capacidad aislante, térmica y acústica, aunque su excesivo peso ha provocado su desaparición.

**El bahareque**, es la combinación de la tierra arcillosa o barro con madera (caña o carrizo).

### **DISTRIBUCIÓN ESPACIAL**

Cada choza tiene dos cuartos. El primero es usado como cocina y comedor. En un ángulo de ésta habitación se encuentra el fogón. En una parte del piso se delimita con una tabla un área de crianza de cuyes.

El otro cuarto se usa como dormitorio y despensa. Aquí se guardan: los comestibles, vajilla, ropa, en una alacena. En éste cuarto tienen sus camas, fabricadas de madera y con colchones de paja.

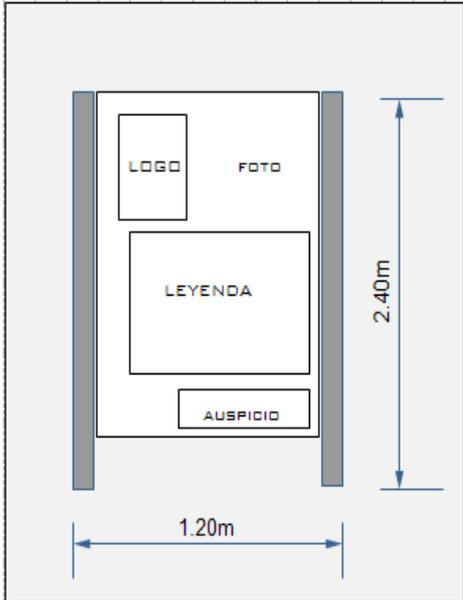
La vajilla de barro consiste en ollas grandes o pundos para preparar y guardar la Chicha. Ollas de diversas formas y tamaños para cocinar. Platos, compoteras y además utilizan los mates de las calabazas como vasos para beber.

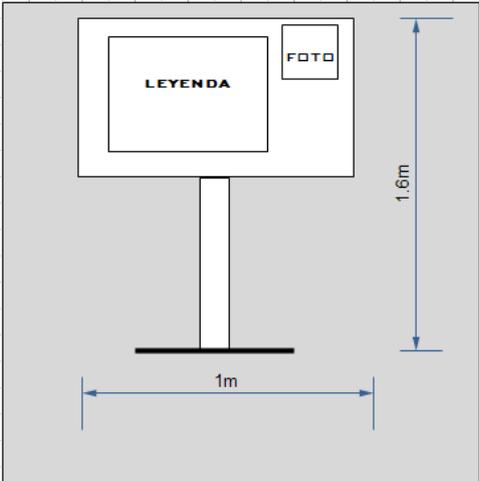
**Material:** Estructura metálica, lona.

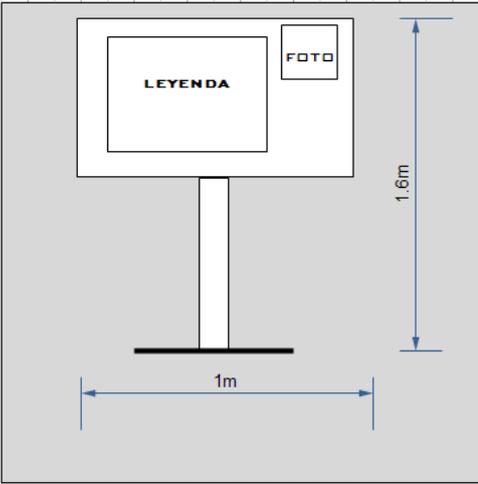
**Medidas:** 1.60m x 0.80m

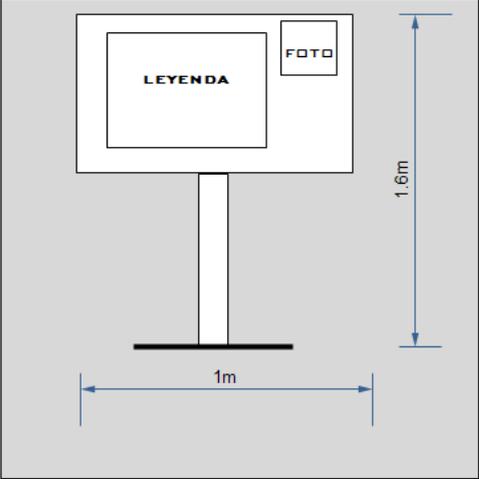
**Ubicación:** Parada temática Choza

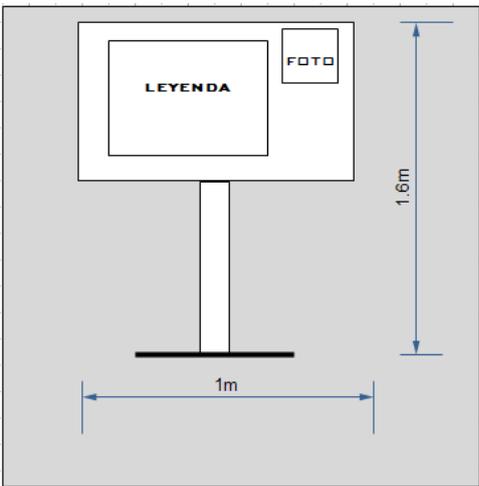
**Estado de Conservación:** Restaurado.

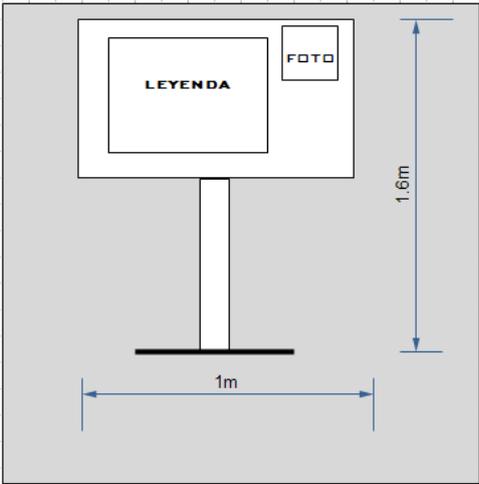
<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Letrero Humedales Ribereños
<b>Tipo:</b>	Descriptivo, informativo
<b>Subtipo:</b>	Letrero
	
<b>Leyenda:</b>	<p>Los humedales ribereños, son áreas que se encuentran saturadas por aguas superficiales o subterráneas con una frecuencia y duración, tales que, sean suficientes para mantener condiciones naturales de vegetación. Es un ecosistema productivo y fuente de biodiversidad.</p> <p>Por su capacidad de absorción, el humedal actúa como una gran esponja que retiene el exceso de agua durante los períodos lluviosos, regulando los efectos de las crecientes de los ríos y los consecuentes riesgos de inundación. Aporta grandes volúmenes de agua a las fuentes acuíferas subterráneas, graduando el nivel de las mismas y contribuyendo al mantenimiento de los manantiales.</p> <p>Algunas acciones del ser humano están causando la desaparición de los humedales. Entre otras, tenemos: La disposición final de aguas residuales domésticas e industriales sin ningún tratamiento; botaderos de basuras y escombros; depredación de la fauna del humedal; desecación y petrificación para actividades agropecuarias.</p>
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona.
<b>Medidas:</b>	1.60m x 1.30m
<b>Ubicación:</b>	Parada temática Humedales Ribereños
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado.

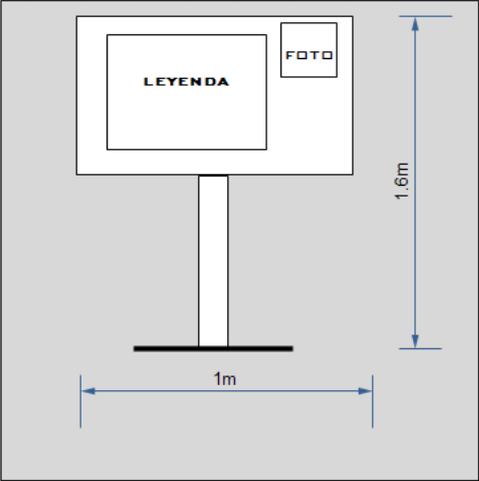
<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel 1 Humedales Ribereños Cordoncillo,
<b>Tipo:</b>	Interpretativo informativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
	
<b>Leyenda:</b>	<p>Nombre Científico: <i>Piper sp</i>  Nombre Común: Cordoncillo, piper.  Familia: Piperaceae  Categoría de Amenaza: Preocupación menor.  Es un arbusto con muchas ramillas, de 2 a 5 m de altura. Las hojas son de color verde grisáceo. Tiene flores como espiga de color blanco. El fruto es una baya de color verde que se torna de color negro a medida que maduran. Es usada como protector de la piel, cicatrizante, antiinflamatorio y antiséptico. El componente activo más importante en la planta es el tanino. Esta especie es pariente cercana de la pimienta negra, y tiene un gusto similar aunque generalmente más picante, por lo que se utiliza como especia y condimento.</p>
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona. <b>Medidas:</b> 1.60m x 0.80m
<b>Ubicación:</b>	Parada temática Humedales Ribereños
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado

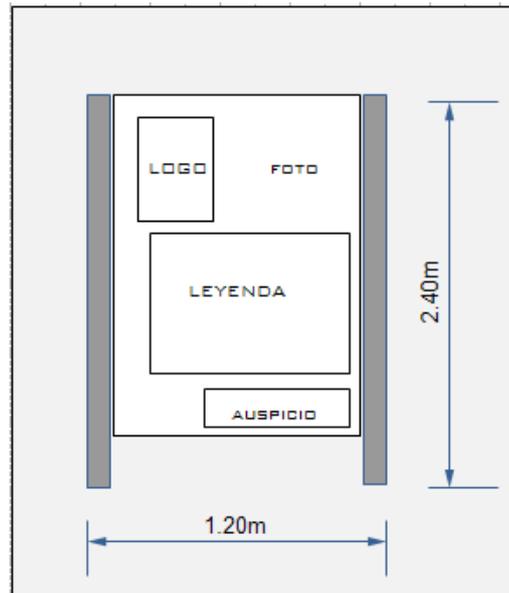
<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel 2 Humedales Ribereños Carrizo
<b>Tipo:</b>	Interpretativo informativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
	
<b>Leyenda:</b>	<p>Nombre Científico: <i>Chusquea sp.</i>  Nombre Común: Carrizo, Suro.  Familia: Poaceae  Categoría de Amenaza: No en peligro.  Son cañas erectas, arqueadas, trepadoras, ramificadas, de hasta 5 m de alto. Sus hojas son persistentes. Tiene pocas flores acomodadas en racimos. El fruto es un cariósipide. Su importancia radica en la utilización para proteger cuencas hidrográficas y para elaborar humedales artificiales con fines de saneamiento de aguas residuales. Sirve para manufacturar canastas, adornos, sombreros, esteras; en la construcción de viviendas; y forraje para algunas especies de bovinos.</p>
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona. <b>Medidas:</b> 1.60m x 0.80m
<b>Ubicación:</b>	Parada temática Humedales Ribereños
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel 3 Humedales Ribereños Aliso
<b>Tipo:</b>	Interpretativo informativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
	
<p><b>Leyenda:</b>  Nombre Científico: <i>Alnus sp.</i>  Nombre Común: Aliso  Familia: Betulaceae  Categoría de Amenaza: No en peligro.  Son árboles de 10 a 15 metros de altura. La flor es de color verde amarillento. Los frutos son de color café cuando están maduros. Aporta gran cantidad de nitrógeno al suelo ya que sus raíces están asociadas a un hongo micorrítico. La corteza se usa para teñir de color canela. Los campesinos utilizan para tapar el maíz al elaborar la “chicha de jora”. Las hojas molidas se aplican como desinflamante y combinadas con grasa sirven para contener las hemorragias. Es de uso maderable y artesanal.</p>	
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona. <b>Medidas:</b> 1.60m x 0.80m
<b>Ubicación:</b>	Parada temática Humedales Ribereños
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel 4 Humedales Ribereños Falsa cola de caballo
<b>Tipo:</b>	Interpretativo informativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
	
<b>Leyenda:</b>	<p>Nombre Científico: <i>Equisetum sp.</i></p> <p>Nombre Común: Cola de los montes, Falsa cola de caballo, equiseto</p> <p>Familia: Equisetaceas</p> <p>Categoría de Amenaza: No en peligro.</p> <p>Son plantas de hasta 60 cm. Las flores van de color verde a amarillo. El fruto es una espora esférica de color verde. Es utilizada tradicionalmente en enfermedades relacionadas con los problemas de retención de líquidos, como depurativo se puede utilizar para el exceso de ácido úrico; enfermedades reumáticas como la artritis. Por su contenido en silicio, se utiliza para mantener el cabello en buen estado ayudando a la prevención de la calvicie y la aparición de la caspa.</p>
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona. <b>Medidas:</b> 1.60m x 0.80m
<b>Ubicación:</b>	Parada temática Humedales Ribereños
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel 5 Humedales Ribereños Chilca
<b>Tipo:</b>	Interpretativo informativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
	
<b>Leyenda:</b>	<p>Nombre Científico: <i>Baccharis sp.</i>  Nombre Común: Chilca o chilco blanco.  Familia: Asteraceae  Categoría de Amenaza: No en peligro.</p> <p>Son arbustos que puede medir hasta 3 m de altura. Tiene un rápido crecimiento, es útil como cercas vivas, para fijar suelos en laderas y terrazas. Es excelente para recuperar suelos desnudos y compactados por el sobre pastoreo. También ayuda al control de taludes, surcos, y protege quebradas. Se utiliza como analgésico contra dolores reumáticos, también es utilizada en las enfermedades hepáticas. Los campesinos la usan para leña.</p>
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona.
<b>Medidas:</b>	1.60m x 0.80m
<b>Ubicación:</b>	Parada temática Humedales Ribereños
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel 1 Humedales Ribereños Sigse
<b>Tipo:</b>	Interpretativo informativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
	
<p><b>Leyenda:</b>  Nombre Científico: <i>Cortaderia sp.</i>  Nombre Común: Uso, Sigse.  Familia: Poaceae  Categoría de Amenaza: No en peligro.</p> <p>Es una hierba perenne que forma matas grandes con muchas hojas y cañas. Casi todas sus hojas son muy cortantes por los bordes. Tiene flores plumosas formadas por espiguillas. Se utilizan para adorno de floreros secos, a veces se las tiñe de otros colores, para ello se los debe cortar cuando son jóvenes y secarlos a la sombra. Las hojas se aprovechan para la obtención de celulosa, también tienen propiedades medicinales y son utilizadas para bajar la fiebre en los niños.</p>	
<b>Material:</b> Estructura metálica, lona.	
<b>Medidas:</b> 1.60m x 0.80m	
<b>Ubicación:</b> Parada temática Humedales Ribereños	
<b>Estado de Conservación:</b> Restaurado	

**DATOS GENERALES****NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO: USO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO****Tipo:** Interpretativo**Subtipo:** Panel**Leyenda:**

Edafón es la capa superficial de la tierra (suelo), capaz de sustentar la vida vegetal. En general, es un agregado de partículas orgánicas e inorgánicas, caracterizado por la presencia de tres principales componentes inorgánicos que son: arena, limo y arcilla. Entre estos elementos se encuentran poros en donde se aloja el agua. El material orgánico es el aporte de nutrientes para las plantas.

Una apreciable superficie de suelos volcánicos se ha perdido irremediablemente por la erosión y deforestación. Entre las medidas básicas para la conservación del suelo se encuentran, los sistemas agroforestales, el cual optimiza la producción del territorio a través de una explotación diversificada. Cumpliendo un rol fundamental como: conservación de suelos, aumento de la fertilidad del suelo, estabilización de cuencas, recuperación de tierras degradadas.

Las técnicas de conservación de suelo, se ven favorecidas con la implementación de insumos logrados a partir del manejo adecuado de desechos sólidos. Por ejemplo, el Humus que es un abono de gran calidad, que se utiliza para fertilizar y acondicionar los suelos. Al mezclarse con la tierra la renueva y mejora las características para el cultivo.

**VENTANA 1****Texto**

La erosión es un proceso natural de origen físico y químico que desgasta y destruye las rocas y los suelos. Estos procesos erosivos se deben a la acción combinada de varios factores, como: el calor, el frío, los gases, el agua, el viento, la gravedad y la vida vegetal y animal. Los efectos de la erosión han ocasionado que una apreciable superficie de suelos volcánicos se pierda irremediablemente. Este es un proceso natural que puede verse acelerado por actividades del ser humano como la deforestación, el sobrepastoreo y la explotación agrícola.

## VENTANA 2

### Texto

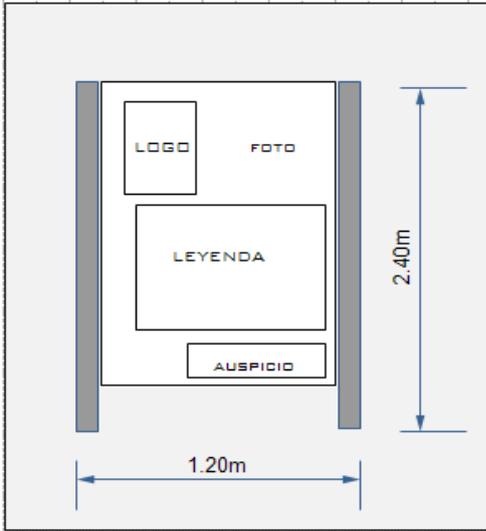
La cantera es el sitio de donde se extrae materiales pétreos para la construcción. La explotación de estos materiales debe ser realizada siguiendo técnicas que precautelen los taludes para evitar derrumbes, los cuales ponen en peligro la integridad de los trabajadores de la cantera; y las viviendas de los terrenos circundantes. Debido a la operación inadecuada en la explotación de una cantera, se producirían derrumbes que alcanzarían grandes dimensiones. Por lo que los materiales pétreos gruesos y finos descienden por su propio peso o por la acción de la escorrentía, y son depositados en humedales y en los causes de los ríos, ocasionando represamientos y alterando la cuenca hidrográfica.

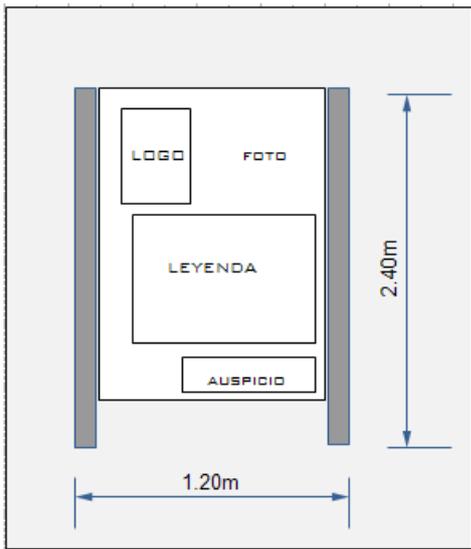
**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

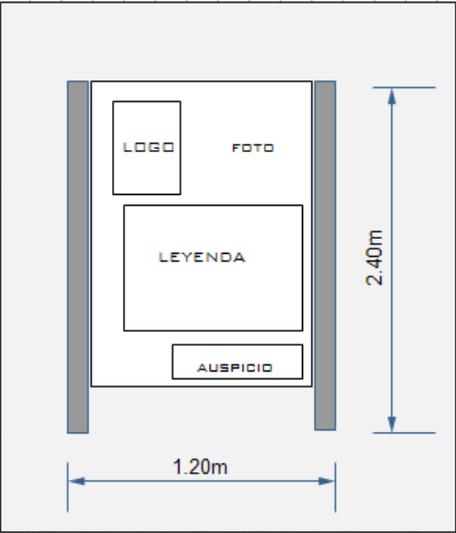
**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

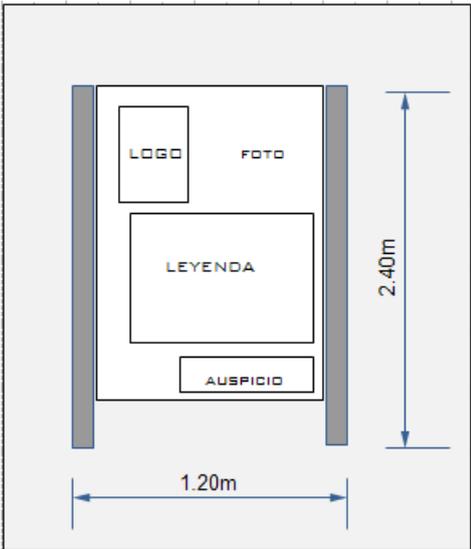
**Ubicación:** Cerca del canal de riego

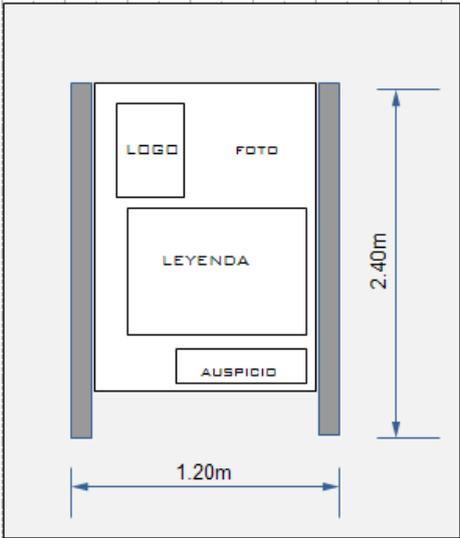
**Estado de Conservación:** Restaurado

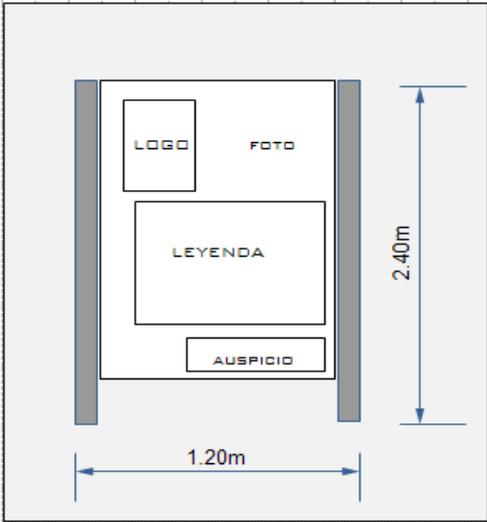
<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Panel Interpretativo
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Panel
 <p>El diagrama muestra un panel interpretativo rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. El panel está dividido en secciones: un recuadro superior izquierdo con el texto 'LOGO', un recuadro superior derecho con el texto 'FOTO', un recuadro central más grande con el texto 'LEYENDA', y un recuadro inferior con el texto 'AUSPIDIO'. El panel está rodeado por un marco gris.</p>
<p><b>Leyenda:</b>  La agroforestería se refiere a sistemas y tecnologías de uso del suelo en los cuales las especies leñosas perennes como árboles, arbustos y palmas, se utilizan deliberadamente en el mismo sistema de manejo con cultivos agrícolas y/o producción animal. Su característica principal es la capacidad de optimizar la producción del territorio a través de una explotación diversificada, en la que los árboles cumplen un rol fundamental. Los sistemas agroforestales permiten actividades productivas en condiciones de alta fragilidad, con recursos naturales degradados, alterando al mínimo la estabilidad ecológica, y contribuyendo a alcanzar la sostenibilidad de la producción. Los objetivos están encaminados a la protección y fertilidad del suelo, que ofrece beneficios mediante la obtención de subproductos como: madera, alimento, forraje, leña, materia orgánica, medicina, cosméticos, aceites y resinas.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.  <b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> En los huertos del centro</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurados</p>

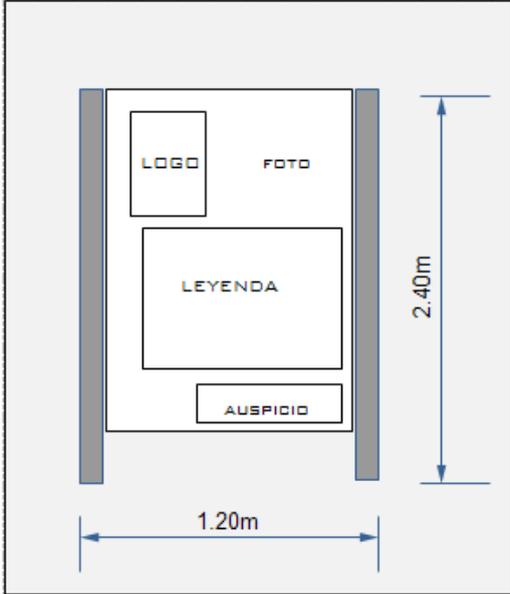
<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Panel Interpretativo
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Panel
 <p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. Dentro del panel, hay un espacio central que contiene un recuadro con 'LOGO' y 'FOTO' a la izquierda y derecha, respectivamente. Debajo de esto hay un recuadro más grande con 'LEYENDA', y al final un recuadro con 'AUSPICIO'. El panel está rodeado por un borde gris.</p>
<p><b>Leyenda:</b>  Estas son prácticas promovidas y aplicadas bajo el enfoque de agricultura convencional, en nuestro país se implementó varios años después de haber iniciado la revolución verde en México en 1943. Es el tipo de cultivo en el que, aprovechando las condiciones agroecológicas del lugar, se siembra una sola especie vegetal en forma masiva. La gran desventaja es su homogeneidad de manejo y genética que lo hace propicio para el ataque de plagas y enfermedades. La aplicación de las prácticas e innovaciones tecnológicas convencionales incrementa la producción agrícola, al mismo tiempo que deteriora los recursos naturales en forma considerable y ocasionalmente irreversible. En el Ecuador, el monocultivo ocupa el 42% de la superficie continental. En Chimborazo, el 22% de la superficie de la provincia se utiliza en este tipo de cultivo, caracterizado por ser una zona eminentemente hortícola, siendo la lechuga, col, coliflor, cebolla y zanahoria los referentes.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.</p>
<p><b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> En los huertos del centro</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurados</p>

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO</b> Panel Interpretativo
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Panel
 <p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. El panel está dividido en secciones: un recuadro superior izquierdo con el texto 'LOGO', un recuadro superior derecho con el texto 'FOTO', un recuadro central más grande con el texto 'LEYENDA', y un recuadro inferior con el texto 'AUSPICIO'. El panel está rodeado por una estructura metálica que define un espacio de 1.60m de ancho y 2.40m de alto.</p>
<p><b>Leyenda:</b>  Son los cultivos ordenados o dispuestos en forma de callejón. Estos callejones son paralelos y están separados unos de otros a distancias iguales. Entre cada callejón se encuentra una barrera viva conformada por arbustos y árboles. En los callejones se hallan los cultivos de ciclo corto como por ejemplo la cebolla, el rábano, la lechuga, entre otros. Las especies perennes como la alfalfa, tomate de árbol, retama, entre otros; se las plantas en callejones o barreras dependiendo del uso que se requiera. Los árboles y arbustos son podados frecuentemente y su biomasa (restos vegetales) es depositada en los callejones, con la finalidad de adicionar nutrientes al suelo. El sistema de callejones, con la plantación de árboles como barreras, y la siembra de cultivos de ciclo corto, seguido después del cultivo de especies perennes, dotan de una cobertura vegetal permanente, disminuyendo los efectos erosivos que le causaría al suelo la precipitación. La fijación del nitrógeno atmosférico al suelo es otro de los beneficios que tiene la utilización de este sistema.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> En los huertos del centro</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurado</p>

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Panel INTERPRETATIVO
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Panel
 <p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. El panel está dividido en secciones: una sección superior con 'LOGO' y 'FOTO', una sección central con 'LEYENDA', y una sección inferior con 'AUSPICIO'. El panel está rodeado por un marco de 1.60m x 1.00m.</p>
<p><b>Leyenda:</b>  Son sistemas en los cuales dos o más especies de vegetales se plantan con suficiente proximidad, para dar como resultado un beneficio mutuo llamado competencia inter-específica. Por ejemplo, el maíz y el fréjol son sembrados juntos y comparten por los nutrientes, el agua y la luz. El fréjol usa el tallo del maíz como soporte, mientras que el maíz utiliza el nitrógeno fijado en el suelo, por el fréjol. Tener más de un cultivo en una asociación, disminuye las poblaciones de insectos-plaga, porque algunos insectos son repelidos por uno de los cultivos (alelopatía). Además la asociación de cultivos impide que pase la luz y por lo tanto disminuye las posibilidades de vida de malezas (hierbas adventicias). Por último una correcta asociación de cultivos permite el mejor uso de los nutrientes del suelo con el aumento de la productividad por unidad de superficie. Asociar cultivos significa sembrar más de una especie vegetal para optimizar al máximo el suelo. Se puede asociar plantas de crecimiento vertical con otras de crecimiento horizontal.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.</p> <p><b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> En los huertos del Centro</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurado</p>

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel Interpretativo
<b>Tipo:</b>	Interpretativo
<b>Subtipo:</b>	Panel
 <p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. El panel está dividido en secciones por dos columnas verticales grises. En la columna izquierda, desde arriba hacia abajo, hay un recuadro etiquetado como 'LOGO' y un recuadro etiquetado como 'LEYENDA'. En la columna derecha, desde arriba hacia abajo, hay un recuadro etiquetado como 'FOTO' y un recuadro etiquetado como 'AUSPICIO'. Dimensiones de 1.20m y 2.40m se indican con líneas azules y flechas.</p>	
<b>Leyenda:</b>	
<p>Cuando se siembra un solo tipo de cultivos permanentemente ciertos nutrientes del suelo se agotan. Para evitar esto, se recomienda rotar los cultivos. Esto consiste en que una parcela de terreno sea utilizada para un cultivo durante un tiempo determinado, después del se sembrará otro tipo de cultivo y así sucesivamente. La correcta planificación de rotaciones puede incrementar los rendimientos en la cosecha debido a la cantidad disponible de nutrientes. Esto también reduce los costos de operación porque el requerimiento de fertilizantes y de plaguicidas es menor con relación a los cultivos tradicionales.</p> <p>Las rotaciones óptimas utilizan una diversidad vegetal adecuada alternadamente. La diversidad vegetal consiste en utilizar plantas saludables y con sistemas radiculares sanos. Esto permite que las raíces absorban el agua disponible con mayor facilidad. La rotación de diversos cultivos vegetales permite obtener mayores rendimientos de cosecha y menor posibilidad de plagas y enfermedades o deficiencias nutricionales.</p>	
<b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.	
<b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m	
<b>Ubicación:</b> En las huertos del Centro	
<b>Estado de Conservación:</b> Restaurado	

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel Interpretativo
<b>Tipo:</b>	Interpretativo
<b>Subtipo:</b>	Muestra tridimensional ( Estaciones )
	
<p><b>Leyenda:</b>          Cuando un terreno es muy inclinado el agua de escorrentía causaría daños en los cultivos. Para disminuir sus efectos, se nivela el terreno de tal manera que se obtienen terraplenes (tierra plana) artificiales. Los terraplenes tienen un sistema de irrigación que consiste básicamente en dos canales. El canal de riego, localizada en la parte alta del terraplén y que capta el agua de la escorrentía. Esta agua es conducida a través de los surcos del terraplén para regar los cultivos. Las zanjas de infiltración están en la parte baja del terraplén. Tienen como función recoger el exceso de las aguas de riego y el agua lluvia y conducir las ladera abajo. La zanja y el canal son construidas perpendicularmente a la pendiente del terreno. El terraplén artificial tiene un lado inclinado denominado talud, que es estabilizado a través de muros conformados con troncos, cangahua y rocas. Este muro debe sostener la presión del suelo del terraplén. Debido a este muro se puede lograr un terreno plano. La construcción de las terrazas es una tarea en que requiere mucha mano de obra y materiales, esto se logra a través de mingas comunales.</p>	
<b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.	
<b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m	
<b>Ubicación:</b> En los huertos del Centro	
<b>Estado de Conservación:</b> Restaurado	

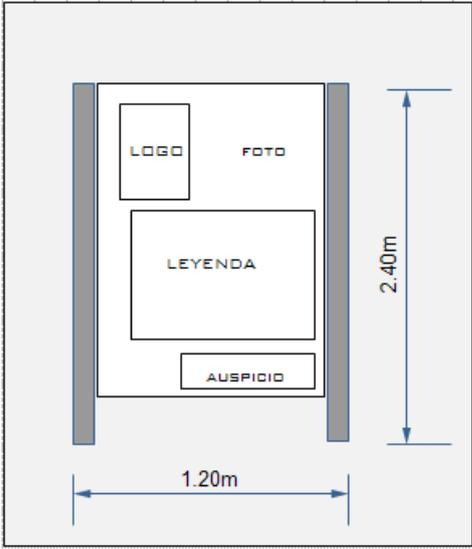
<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> PANEL INTERPRETATIVO
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Panel
 <p>El diagrama muestra un panel interpretativo rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. El panel está dividido en secciones: un recuadro superior izquierdo con el texto 'LOGO', un recuadro superior derecho con el texto 'FOTO', un recuadro central más grande con el texto 'LEYENDA', y un recuadro inferior con el texto 'AUSPICIO'. El panel está montado sobre una estructura metálica, representada por dos líneas verticales grises.</p>
<p><b>Leyenda:</b> Debido al crecimiento urbano y al desarrollo tecnológico, el manejo de los desechos sólidos debe contemplar políticas de reciclaje, a través de las cuales, se optimizan los recursos naturales y también los recursos económicos de la comunidad. El reciclaje de los desechos sólidos requiere de la participación activa de la ciudadanía, quienes verán reflejado sus esfuerzos en una ciudad limpia y con menos contaminación en el entorno.</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada. <b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<b>Ubicación:</b> Atrás del canal de riego
<b>Estado de Conservación:</b> Restaurado

**Anexo N° 44** Manejo ideal de desechos sólidos

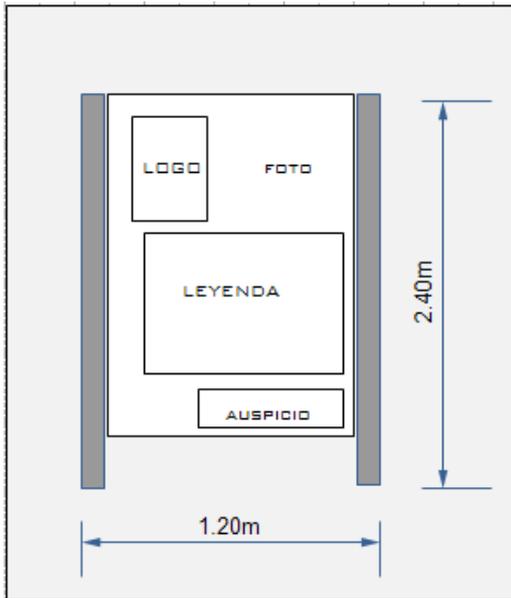
<b>DATOS GENERALES</b>			
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>		<b>PANEL INTERPRETATIVO</b>	
<b>Tipo:</b> Interpretativo			
<b>Subtipo:</b> Panel			
<b>Leyenda:</b>			
<p>Un sistema de manejo de desechos sólidos integral, empieza con la clasificación de desechos desde la fuente que la genera. Para ello, los ciudadanos deben recoger los desechos potencialmente reciclables, debidamente instruidos por el Municipio, en recipientes separados.</p> <p>La recolección de los desechos deberá tener frecuencias muy regulares, de tal manera que no se confundan los ciudadanos y no pierdan el interés en el programa de reciclaje. Así, los desechos orgánicos (cáscaras de frutas y de vegetales) podrían ser recogidos cada dos días. Los desechos reciclables como botellas de plástico y de vidrio deberían ser guardados por el ciudadano en fundas o cartones. Los papeles, cartones y fundas plásticas deberían ser guardados por los ciudadanos en otro recipiente. Estos dos grupos de desechos reciclables no deben mezclarse porque los líquidos que aún están adheridos a las botellas mojarían y contaminarían los papeles y cartones. Finalmente, los desechos sólidos sobrantes, deben ser recogidos en recipientes o fundas cuyo color sea definido por el Municipio.</p>			
<b>Cajón 1</b>	<b>Cajón 2</b>	<b>Cajón 3</b>	<b>Cajón 4</b>
Color Verde	Color Azul	Color Amarillo	Color Negro

Fotografía de desechos orgánicos	Fotografía de botellas	Fotografía de papeles, cartones y plásticos finos.	Fotografía de desechos orgánicos
<b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.			
<b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m			
<b>Ubicación:</b> En las cercanías del canal de riego			
<b>Estado de Conservación:</b> Restaurado			

## Anexo N° 45 Invernaderos

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Panel Interpretativo Invernaderos
<b>Tipo:</b>	Interpretativo
<b>Subtipo:</b>	Panel
 <p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. Dentro del panel, hay un recuadro central que contiene un LOGO y una FOTO. Debajo de esto, hay un recuadro más grande que contiene la LEYENDA. En la parte inferior del panel, hay un recuadro que contiene el AUSPICIO. El panel está rodeado por un borde gris.</p>	
<b>Leyenda:</b>	<p>Tiempos atrás, nuestros antepasados recogían las plantas ornamentales en su estado silvestre. En la actualidad, las plantas ornamentales son expandidas en viveros, semilleros, almacenes o tiendas especializadas. Estas plantas son atractivas al ser humano por su variedad de formas, aromas y colores con la finalidad de adornar los ambientes interiores y exteriores. La mayor parte de las plantas ornamentales que observamos en la sierra provienen de la región amazónica. Por ejemplo, las caléndulas (<i>Calendula officinalis</i>). Las plantas ornamentales presentan características adaptativas con los siguientes rasgos particulares: ópticos u olfativos.</p>
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.
<b>Medidas:</b>	1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m
<b>Ubicación:</b>	Invernadero
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado

## Anexo N° 46 Plantas

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Plantas Internas Y Externas
<b>Tipo:</b>	Interpretativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
 <p>El diagrama muestra un atril rectangular con una anchura de 1.20m y una altura de 2.40m. Dentro del atril, se encuentran cuatro secciones: un recuadro superior izquierdo etiquetado como 'LOGO', un recuadro superior derecho etiquetado como 'FOTO', un recuadro central etiquetado como 'LEYENDA' y un recuadro inferior etiquetado como 'AUSPICIO'. El atril está representado por dos líneas verticales grises que indican sus bordes laterales.</p>	
<b>Leyenda:</b>	
<b>ATRIL 1 Plantas de Interior</b>	
<p>Existe un tipo de plantas ornamentales que crecen mejor en lugares cerrados. Estas plantas son cultivadas con propósitos decorativos, por razones de salud y como purificadores del aire. La planta de interior necesita riego una vez por semana, rociando agua uniformemente sobre la superficie del sustrato. Estas plantas se siembran generalmente en suelos especiales, llamados sustrato de enmacetado y/o humus (no en tierra natural).</p> <p>Una maceta demasiado grande provoca debilidad de las raíces debido al exceso de humedad retenida en el sustrato. Una maceta demasiado pequeña restringirá el crecimiento de la planta. Las macetas deben tener agujeros en la base, que permite que escurra el exceso de agua de la tierra. Las plantas de interior necesitan una temperatura que varía entre los 15° a 25°C. Prefieren sitios con buena iluminación pero sin que la luz del sol caiga directamente sobre ellas. Se las puede proteger de la luz del sol con persianas y cortinas.</p>	
<b>ATRIL 2 Plantas de Exterior</b>	
<p>Son especies vegetales que sirven para decorar lugares abiertos como: parques, parterres y jardines. Estas plantas son cultivadas en suelos con una mezcla de sustratos que brinden a la planta: nutrientes, soporte y drenaje. Se puede incorporar compost o humus al momento de la siembra para brindar estas características.</p>	

Las plantas de exterior necesitan un clima adecuado para su crecimiento, con una temperatura que varía entre los 8° a los 18°C. Por esta razón debe preferirse especies propias del sector y de viveros, que tengan una temperatura parecida a la del lugar donde van a desarrollarse. Otro requerimiento para el buen desarrollo de la planta, es el riego periódico en época de sequía o verano, y el riego esporádico en época de lluvia o invierno.

### **ATRIL 3 Plantas Medicinales**

Las plantas medicinales han sido valoradas por las comunidades del país desde tiempos pre hispánicos; para uso medicinal, para ceremonias y rituales. En la actualidad, estas plantas siguen siendo utilizadas, con los mismos fines y especialmente para la medicina natural.

Para aprovechar una planta medicinal se debe determinar: que parte de ella se utiliza, el tiempo adecuado para su recolección y la forma de preparación. Esto es necesario para alcanzar el objetivo de la fitoterapia, que es el cuidado integral de la salud a través de la armonía y equilibrio en los procesos vitales del ser humano. Estos conocimientos siguen transmitiéndose de generación en generación y sus poderes curativos son requeridos en la vida cotidiana de las localidades. Entre las maneras de preparar las plantas medicinales están la infusión y el cocimiento.

### **ATRIL 4 Relación flores – mariposas**

Las plantas poseen diversos mecanismos para atraer insectos incluyendo a las mariposas. Estos mecanismos ofrecen a las mariposas: alimentación (néctar o polen), impacto visual y olfativo, y dispositivos para asegurar el contacto suficiente entre la mariposa con las anteras y el estigma de la flor. Algunas veces la flor atrae o retiene a los insectos sin beneficio para los insectos, aunque si existe beneficio para la flor. Este sistema de polinización recibe el nombre de Lepidopterofilia.

La mariposa en su estado adulto es nectarívora, es decir se alimenta del néctar de las flores. Debido a la competencia por el alimento, entre los insectos y las mariposas, el aparato bucal de la mariposa ha evolucionado transformándose a un aparato chupador – succionador que no poseen otros insectos. Las mariposas en general son un eslabón importantísimo en la cadena trófica, sin ellas se produciría un grave desequilibrio en el proceso biológico y ecológico.

**Material:** Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.

**Medidas:** 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m

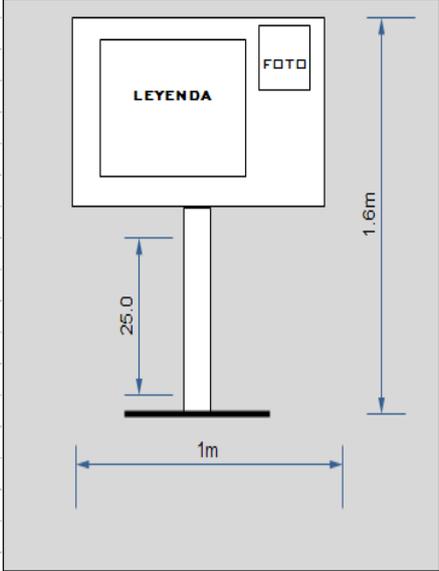
**Ubicación:** En las tres paras temáticas del Centro.

**Estado de Conservación:** Restaurado

## Anexo N° 47 Vivero Municipal

<b>DATOS GENERALES</b>
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b> Vivero Municipal
<b>Tipo:</b> Interpretativo
<b>Subtipo:</b> Panel
<p>El diagrama muestra un panel rectangular con un ancho de 1.20m y una altura de 2.40m. Dentro del panel, hay un espacio central que contiene un LOGO, una FOTO, una LEYENDA y un AUSPICIO. El panel está rodeado por un borde gris.</p>
<p><b>Leyenda:</b>  La necesidad de plantas se calcula en base a la disponibilidad de terrenos para repoblación, de infraestructura, de personal y financieras. El terreno debe tener fácil acceso, ser llano, bien aireado y de topografía suave. El relieve debe evitar que se produzcan heladas. Es aconsejable que los viveros estén situados a mayor altitud que las zonas a repoblar porque producen plantas más resistentes. Es un área dedicada a la producción de plantas de especies forestales y ornamentales. Estas plantas son usadas para ornamentar jardines, parterres y para reforestar áreas urbanas y rurales de la provincia. El Vivero Municipal creado en 1996, posee 5 empleados permanentes y varios trabajadores temporales que se encargan de las tareas de: siembra en el semillero, repique de plántulas a nivel de plantel o invernadero, mantenimiento de plántulas en los criaderos. Entre las especies más destacadas en este vivero son: aliso, arrayán, capulí, quishuar, nogal, guarango, cucardas, azulinas, margaritas y caléndulas</p>
<p><b>Material:</b> Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.</p>
<p><b>Medidas:</b> 1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m</p>
<p><b>Ubicación:</b> En las tres paras temáticas del Centro.</p>
<p><b>Estado de Conservación:</b> Restaurado</p>

## Anexo N° 48 Los Sedimentadores

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	Los Sedimentadores
<b>Tipo:</b>	Interpretativo
<b>Subtipo:</b>	Atril
	
<b>Leyenda:</b>	<p>Los sedimentadores son unidades primarias de tratamiento de aguas. Se llaman primarias aquellas que remueven los contaminantes a través de procesos físicos. Los contaminantes removidos a través de estos procesos son básicamente los sólidos totales, los cuales pueden ser disueltos y sedimentables. Los tanques de decantación son diseñados para retener los sólidos sedimentables, en función del tamaño de sus partículas. Un tanque sedimentador es usado en tratamientos primarios como el que se observa, o en tratamientos secundarios en donde se acompaña el proceso físico con procesos químicos o biológicos. También puede ser usado en procesos terciarios en donde se combinan estos tres procesos. Los tanques de decantación son necesarios para tratar agua potable, aguas residuales y, en ocasiones también agua para riego. Para que un tanque de decantación funcione óptimamente, debe tener un mantenimiento permanente que consiste en retirar los sedimentos retenidos y disponerlos en un lugar en donde no causen contaminación. En caso de sólidos provenientes de tratamiento de aguas residuales, deben ser dispuestos en un relleno sanitario.</p>
<b>Material:</b>	Estructura metálica, lona, vidrio, madera, especie herborizada.
<b>Medidas:</b>	1.60m x 1.00m, Cajonera 1.60m x 0.60m
<b>Ubicación:</b>	En las tres paras temáticas del Centro.
<b>Estado de Conservación:</b>	Restaurado

**Anexo N° 49** Encuesta



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

Reciba un cordial saludo, la presente encuesta tiene como finalidad recopilar información necesaria para el diseño de un programa de interpretación ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba

1. Género:      1.1. M       1.2. F       2. Edad: .....

3. Ocupación: 3.1 Estudiante       3.2 Profesional

**4. Conoce Ud. el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?**

Si       No

**6. Como obtuvo información acerca del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?**

6.1 Por Visita       6.2 Por amigos       6.3 Internet       6.5 Por algún medio de comunicación

**7. En caso de que haya visitado el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba que le gusto?**

7.1 La naturaleza       7.2 Los atractivos       7.3 Recorrido por el sendero

**8. ¿Tiene conocimiento sobre los atractivos del Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?**

Si       No

**9. ¿Qué Atractivo conoce?**

-----  
-----  
-----

**10. ¿Qué actividades le gustaría realizar en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?**

- 10.1 Interpretación Ambiental
- 10.2 Juegos
- 10.3 Paseo al aire libre
- 10.4 Camping

**11. ¿Con quién le gustaría realizar su visita al Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?**

- 11.1 En familia
- 11.2 Con su escuela
- 11.3 Con amigos
- 11.4 Con su colegio

**12. ¿Le gustaría que se implemente medios interpretativos para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?**

- Si
- No

**16. ¿Qué medios de interpretación ambiental le gustaría que tenga el Centro de Interpretación Ambiental Ricpamba?**

- 17.1 Paneles de interpretación
- 17.2 Letreros de información
- 17.3 Juegos interpretativos
- 17.4 Maquetas de ecosistemas
- 17.5 Mapas, afiches
- 17.6 Trípticos, cartillas
- 17.7 Otros, Cuáles: .....

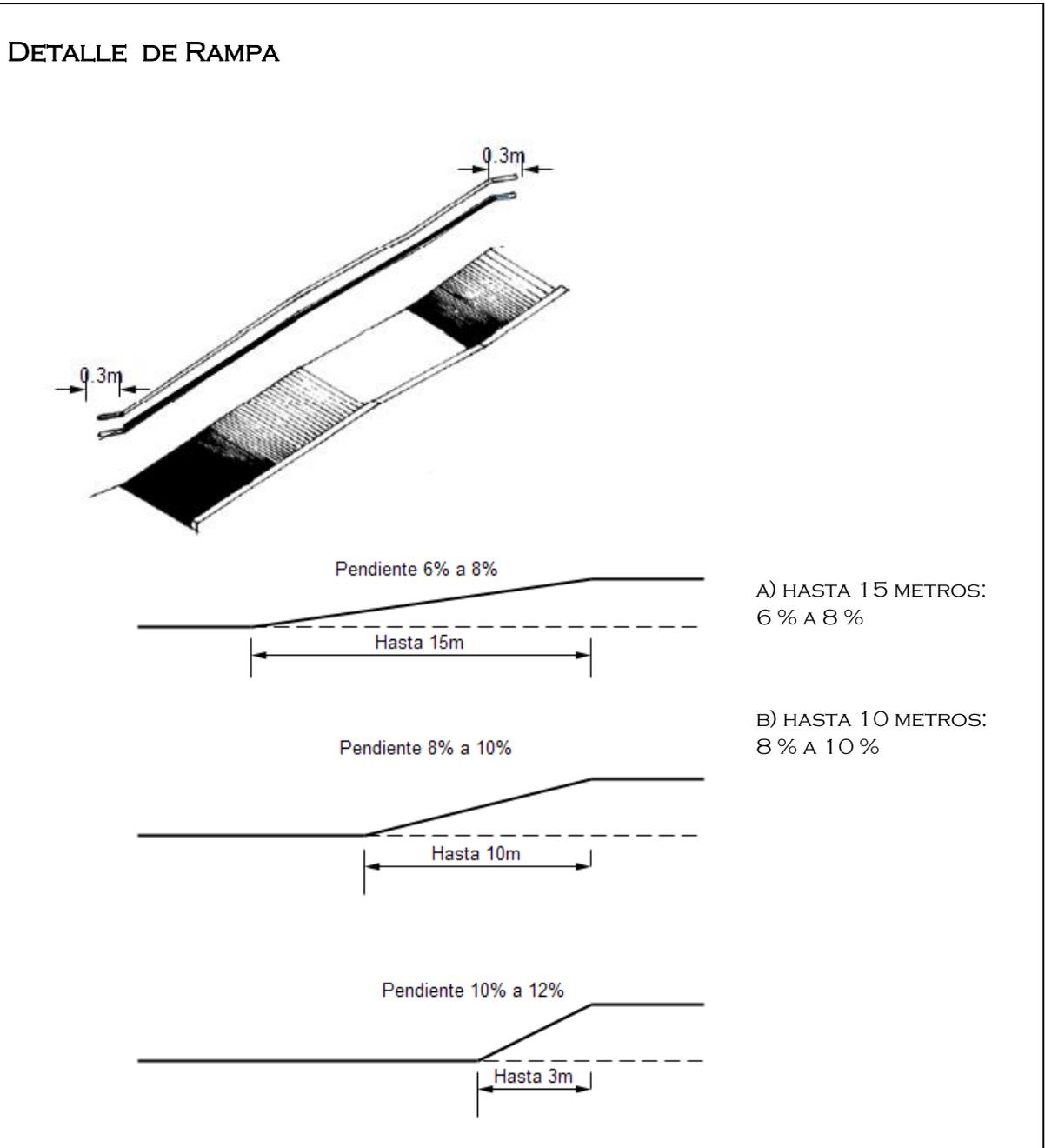
**GRACIAS POR SU COLABORACION**

**Anexo N° 50** Encueta en braille

## Anexo N° 51 Ficha para diseño

<b>DISEÑO DE ARQUITECTURA ACCESIBLE PARA EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL RICPAMBA</b>	
<b>NOMBRE DEL MEDIO INTERPRETATIVO:</b>	<b>FICHA N°: 09</b>
<b>FUNCIÓN:</b>	<b>UBICACIÓN:</b>
<b>MODELO DE EXHIBICIÓN</b>	
<b>Leyenda:</b>	<b>DIMENSIONES:</b>
<b>MATERIALES/ REQUERIMIENTOS:</b>	<b>OBSERVACIONES:</b>
<b>MANTENIMIENTO:</b>	<b>Costo</b>

Anexo N° 52 Rampas para el CIAR



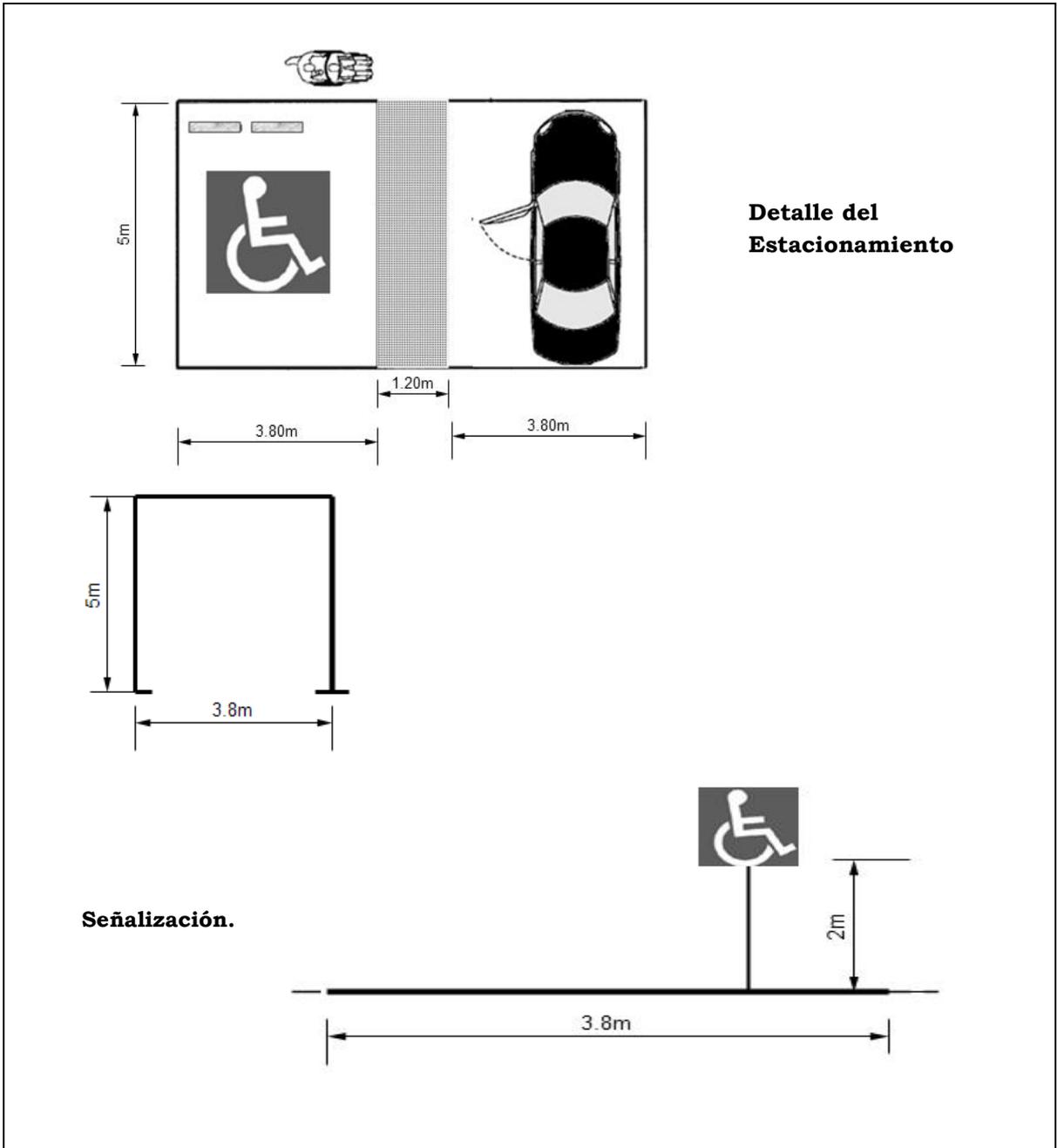
A) HASTA 15 METROS:  
6 % A 8 %

B) HASTA 10 METROS:  
8 % A 10 %

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

PROYECTO Programa de Interpretación Ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ricpamba cantón Riobamba Provincia de Chimborazo		CONTIENE Detalle de rampas	
UBICACIÓN Riobamba - Ecuador	ESCALA: Indicada	RESPONSABLE Danny Londo	LÁMINA <b>1</b>
		REVISADO POR: Ing. Guadalupe A Ing. Yépez V	

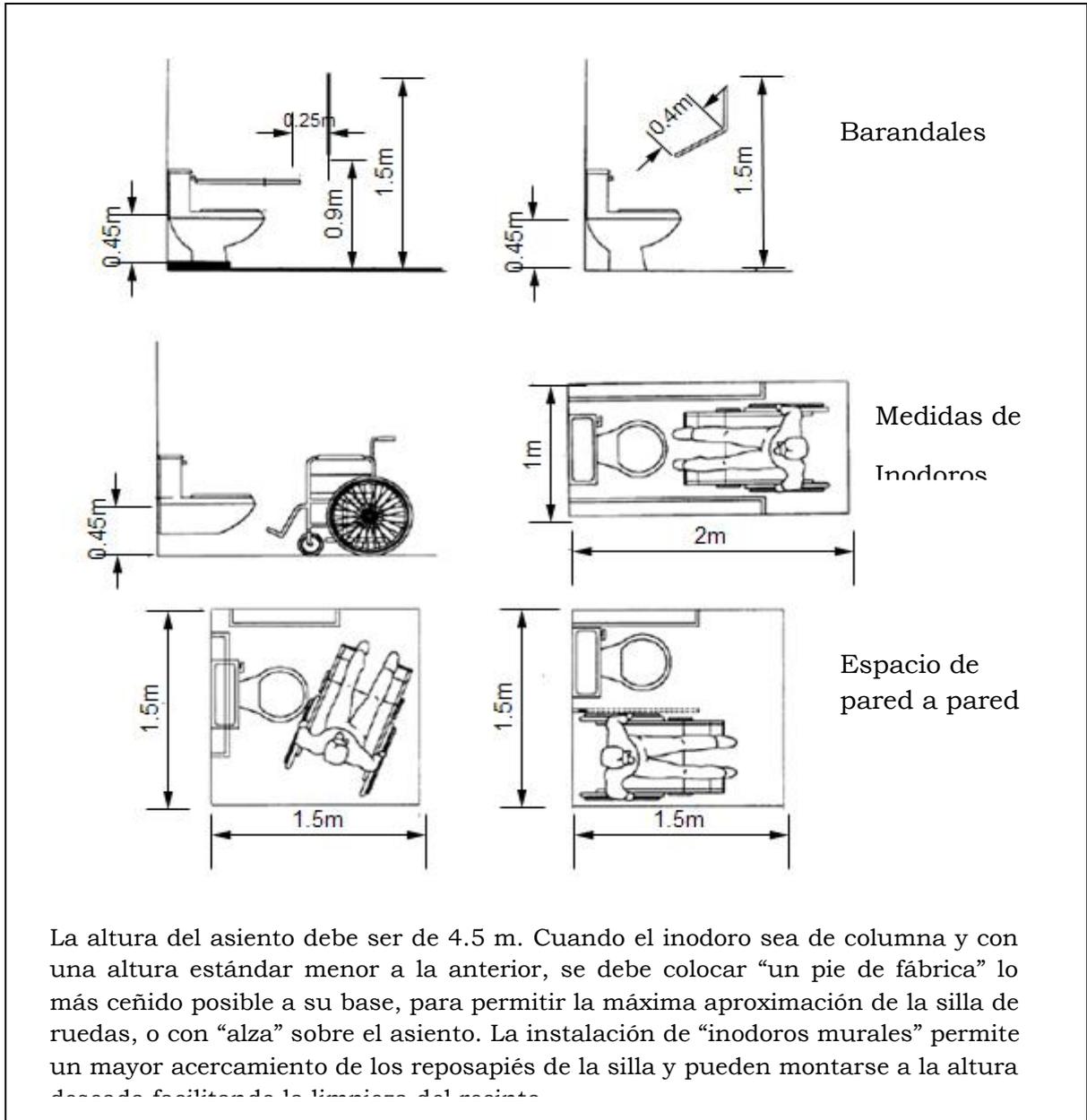
Anexo N° 53 Estacionamiento para el CIAR



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES  
ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

PROYECTO Programa de Interpretación Ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ricpamba cantón Riobamba Provincia de Chimborazo		CONTIENE Estacionamiento	
		RESPONSABLE Danny Londo	LÁMINA <b>2</b>
UBICACIÓN Riobamba - Ecuador	ESCALA: Indicada	REVISADO POR: Ing. Guadalupe A Ing. Yépez V	

Anexo N° 54 Instalaciones sanitarias



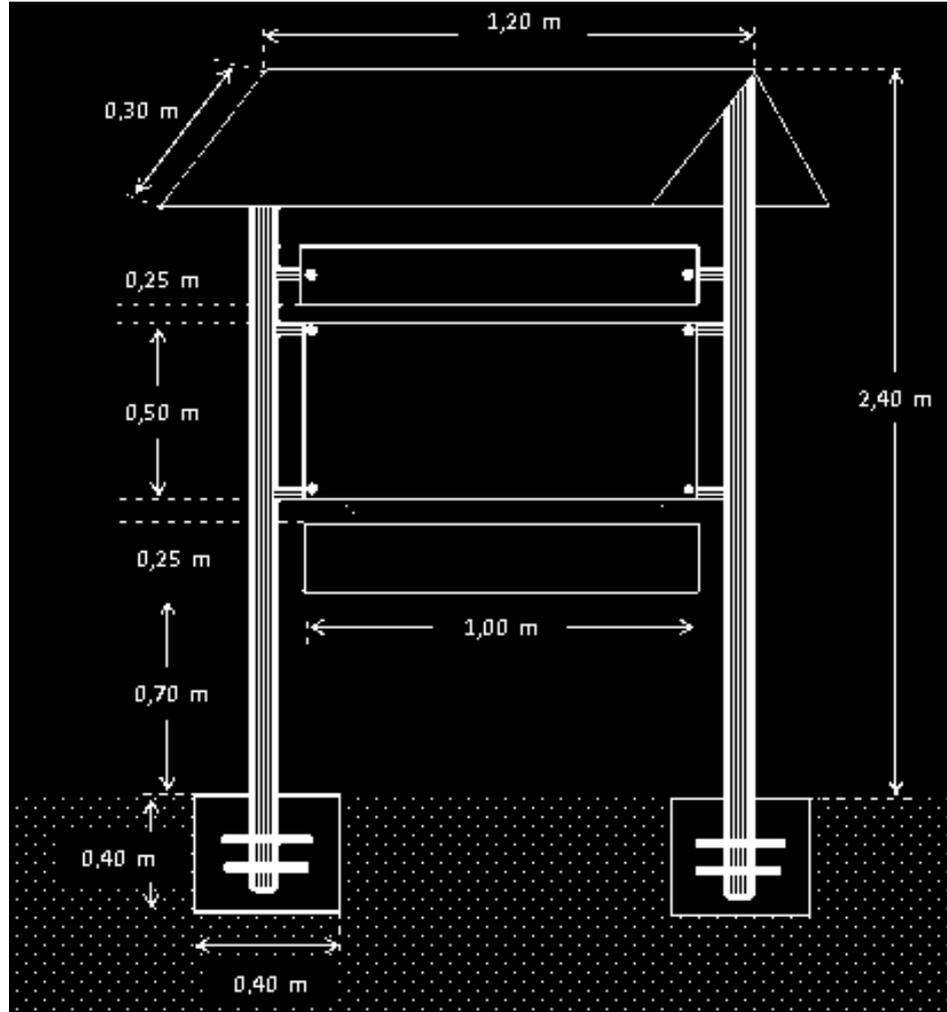
La altura del asiento debe ser de 4.5 m. Cuando el inodoro sea de columna y con una altura estándar menor a la anterior, se debe colocar “un pie de fábrica” lo más ceñido posible a su base, para permitir la máxima aproximación de la silla de ruedas, o con “alza” sobre el asiento. La instalación de “inodoros murales” permite un mayor acercamiento de los reposapiés de la silla y pueden montarse a la altura deseada facilitando la liberación del asiento.

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

PROYECTO Programa de Interpretación Ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ricpamba cantón Riobamba Provincia de Chimborazo		CONTIENE Instalaciones sanitarias	
UBICACIÓN Riobamba - Ecuador	ESCALA: Indicada	RESPONSABLE Danny Londo	LÁMINA <b>3</b>
		REVISADO POR: Ing. Guadalupe A Ing. Yépez V	

Anexo N° 55 Caseta informativa al ingreso del CIAR

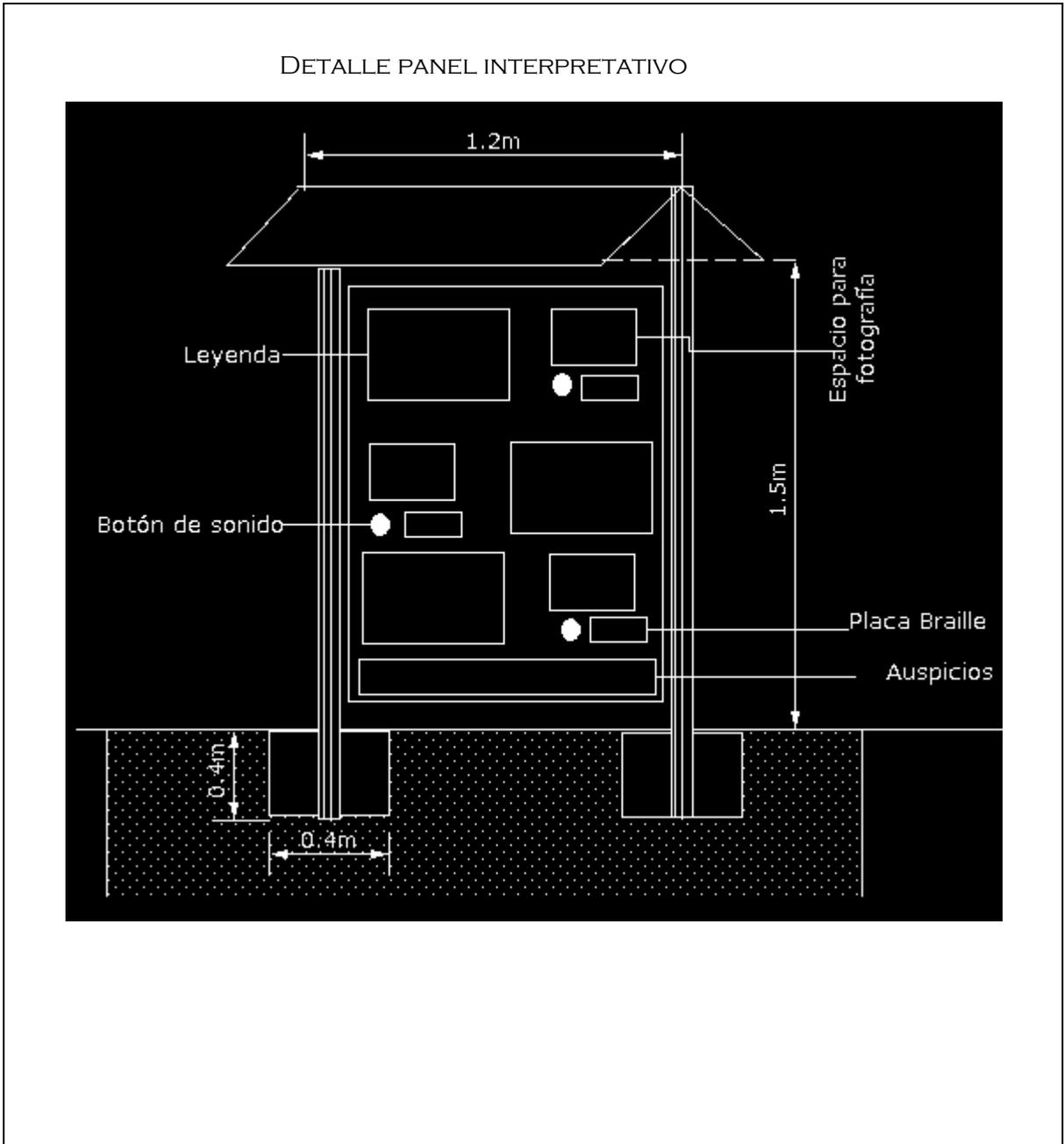
DETALLE CASETA INFORMATIVA



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

PROYECTO Programa de Interpretación Ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ricpamba cantón Riobamba Provincia de Chimborazo		CONTIENE Caseta informativa	
UBICACIÓN Riobamba - Ecuador	ESCALA: Indicada	RESPONSABLE Danny Londo	LÁMINA <b>4</b>
		REVISADO POR: Ing. Guadalupe A Ing. Yépez V	

Anexo N° 56 Panel interpretativo



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

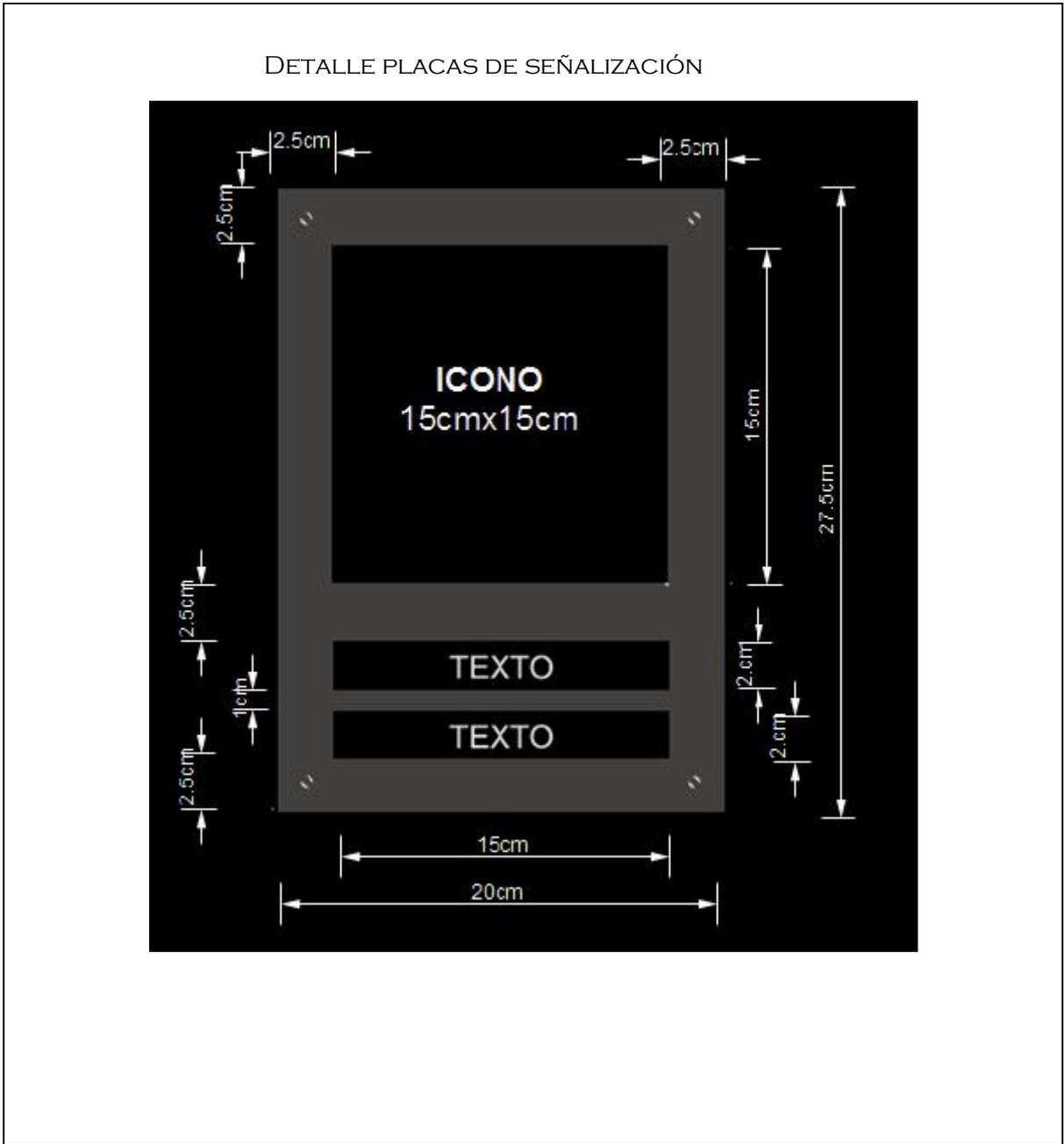
PROYECTO Programa de Interpretación Ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ricipamba cantón Riobamba Provincia de Chimborazo		CONTIENE Panel interpretativo	
UBICACIÓN Riobamba - Ecuador	ESCALA: Indicada	RESPONSABLE Danny Londo	LÁMINA <b>5</b>
		REVISADO POR: Ing. Guadalupe A Ing. Yépez V	

Anexo 57 Pictogramas

DETALLE PICTOGRAMAS

<b>ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO</b>			
<b>FACULTAD DE RECURSOS NATURALES</b>			
<b>ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO</b>			
PROYECTO Programa de Interpretación Ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ricipamba cantón Riobamba Provincia de Chimborazo		CONTIENE Pictogramas	
UBICACIÓN Riobamba - Ecuador		RESPONSABLE Danny Londo	LÁMINA <b>6</b>
ESCALA: Indicada		REVISADO POR: Ing. Guadalupe A Ing. Yépez V	

**Anexo 58** Placas de señalización



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE RECURSOS NATURALES**  
**ESCUELA DE INGENIERIA EN ECOTURISMO**

PROYECTO Programa de Interpretación Ambiental para personas con capacidades especiales en el Centro de Interpretación Ricpamba cantón Riobamba Provincia de Chimborazo		CONTIENE Placas de señalización	
		RESPONSABLE Danny Londo	LÁMINA <b>7</b>
UBICACIÓN Riobamba - Ecuador	ESCALA: Indicada	REVISADO POR: Ing. Guadalupe A Ing. Yépez V	

**Anexo N° 59** Juegos para personas con capacidades especiales.

### **ACTIVIDADES PARA CIEGOS**

#### ***1. Conocer nombres, funciones y utilidades de las partes del cuerpo.***

Los niños y niñas se sitúan en semicírculo alrededor del profesor/a sentados o de pie. El profesor/a va nombrando distintas partes del cuerpo y los niños/as deben tocarse la parte del cuerpo citada, tan rápidamente como puedan. Pero en lugar de tocarse simplemente, deben simular que se la lavan o rascan, por ejemplo, lavarse el pelo, o rascarse los dedos de los pies.

#### ***2. Reconocer e identificar el entorno próximo***

La actividad se realizará en un aula no muy grande y poco equipada, para empezar. Se pondrá una cuerda desde un extremo del aula hasta el otro extremo. Esta cuerda irá uniendo todos los posibles obstáculos que puedan tener los niños ciegos, de manera que progresivamente vayan reconociendo su espacio. Para tomarlo como un juego y no como una actividad aburrida, se pondrá una música que variará de ritmo según si encuentran objetos, que será más lenta o si no encuentran nada que será más rápida. Los niños no podrán separarse de la cuerda y deberán llevar siempre el mismo orden.

#### ***3. Desarrollar el control y dominio de la postura***

Esta actividad se realizará en grupos de dos. Los niños/as se sitúan enfrentados, a una distancia no superior a medio metro y tocando cada uno el hombro de su compañero ligeramente. La disposición en el espacio será de tres o cuatro parejas máximo en cada fila, para que el profesor/a los pueda controlar a todos, y en caso de que alguno pierda el control o la orientación asistirlo. El profesor/a dará unas instrucciones muy fáciles a los niños, como son:

- *Cada componente tendrá un número, uno será el “1” y otro e “2”, el profesor antes de dar una orden, dirá el número al que va dirigida.*
- *Cuando el profesor/a de una palmada, el niño tendrá que agacharse, sin perder nunca el contacto táctil con su compañero*
- *Cuando de dos palmadas, tiene que ponerse de rodillas.*

- *Cuando de tres palmadas, se pondrá de pie y en vez de tocarle el hombro al compañero, tocará sus pies, (de forma que la postura del niño irá siendo cada vez más complicada, ya que no puede perder el contacto con su compañero).*
- *Y por último, cuando ponga una música, los niños se pondrán de pie, se cogerán de las manos y empezarán a saltar, bailar o lo que les apetezca, siempre sin perder el contacto.*

Estas órdenes no tienen por qué seguir este orden, pueden alternarse del modo en que se quiera, pero siempre teniendo en cuenta su discapacidad.

#### ***4. Controlar los distintos segmentos corporales y descubrir y afirmar la lateralidad***

Un ejercicio adecuado para controlar los distintos segmentos corporales puede ser el juego de tocarse con la mano derecha la oreja izquierda y con la izquierda la nariz, y posteriormente viceversa, pero tiene que hacerse de forma continua. Este ejercicio serviría para las extremidades superiores, y en cuanto a las inferiores, lo que se puede hacer es sentar al niño en una silla no muy alta, para que llegue con los pies al suelo y cruzar las piernas una vez por arriba, (primero con la derecha y luego con la izquierda) y otra vez por abajo.

#### ***5. Fomentar la mejora del equilibrio***

Dividir la clase en grupos de cinco o seis aproximadamente. Cada grupo forma un círculo, cogidos de las manos. Se coloca un aro entre dos niños, los cuales están cogidos de la mano a través de éste, de modo que el aro queda colgando en sus brazos. El objetivo del juego es pasarse el aro entre todos ellos sin soltarse las manos y pasando por dentro del aro. Se podrán utilizar dos o tres aros a la vez para no tener que esperar tanto tiempo y hacer que el juego sea más activo. Los aros deberán ser lo suficientemente grandes como para que los niños puedan pasar sin mucho problema.

#### ***6. Desarrollar los sentidos auditivo y táctil***

Se ponen todos los niños en fila, el profesor/a se pone en la cabeza de la fila, y orientado hacia los niños. La misión del profesor/a en esta actividad será la de ir hacia derecha e izquierda de la fila y llamando a los niños. A cada lado de la fila, habrá una serie de cajas que contendrán objetos como por ejemplo, unas gafas, una botella pequeña, un libro, un teléfono... El niño tendrá que llegar hasta las cajas y buscar en ellas el objeto que

le diga el profesor. Las cajas no contendrán más de cuatro o cinco objetos, ya que sino, sería muy difícil y aburrido para el niño.

### ***7. Mejorar el control respiratorio***

Una serie de actividades interesantes y eficaces para mejorar el control respiratorio, pueden ser por ejemplo, darle a cada niño un globo, un silbato, decirles que simulen que están apagando las velas de su tarta de cumpleaños, que huelen una flor o un perfume y que huele muy bien, que respiren como cuando están llorando... todas estas actividades fomentan de manera efectiva la respiración.

### ***8. Disfrutar con el juego sin inhibiciones y con la presencia de los otros***

Se divide a los niños/as en grupos de seis. Éstos forman dos filas de tres y se colocan a cuatro patas muy juntos de manera que las espaldas queden horizontales como si fuera una mesa. Colocamos una manta encima de sus espaldas. Entonces, cada grupo deberá recorrer una distancia determinada muy lentamente, sin separarse y sin que se caiga la manta. Para hacer la actividad más divertida, se puede recubrir la manta con belcro y mientras los compañeros pueden ponerles encima ositos de peluche, pelotas de pelo... de manera que al final del camino, los grupos se queden lo que han recibido.

### **La estrella**

**Edad de aplicación:** 5-6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Ninguno B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: Todo el grupo en un corro agarrados por las manos, numerados alternando con los números 1 y 2. D) Realización: Los niños con el número 1 se dejan caer lentamente hacia delante y los niños del número 2 hacia atrás. Aguantar todo lo posible. Cambio de roles.

**Aspectos del desarrollo que estimula:** A) PS: Equilibrio colectivo, esquema corporal, coordinación general. B): Conceptos espaciales, imaginación. C): Relación entre iguales, interacción grupal, cooperación. D): Diversión, placer, descarga de tensión, confianza en uno mismo y en los compañeros.

**Variantes:** - En grupos más pequeños.- Numerando de 1 a 3 y que el niño con el número 3, intente quedarse en la misma posición, inerte.

### **Muelle humano**

**Edad de aplicación:** 4-6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Ninguno. B) Terreno: Cualquiera. D) Organización: Colocados por parejas, frente a frente. D) Realización: Tocándose con las palmas de las manos, uno de los dos se va retirando cada vez más apoyándose en las palmas del otro (va y vuelve) mientras éste le sujeta.

**Aspectos del desarrollo que estimula:** A): Equilibrio, esquema corporal, coordinación general. B): Simbolización C): Relación entre iguales, interacción grupal, cooperación. D): Diversión, placer, confianza en el compañero.

**Variantes:** - Realizarlo en grupo de tres.

### **La estatua**

**Edad de aplicación:** 3-4 años.

**Desarrollo:** A) Material: Ninguno. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: Todo el grupo repartido por el espacio. D) Realización: Corriendo suave a una señal nos quedamos petrificados. La misma señal para seguir. Se elimina quien se mueva, el último que pare y el último que empiece o se apunta “una mala”.

**Aspectos del desarrollo que estimula:** A): Equilibrio individual, coordinación dinámica general, esquema corporal, percepción auditiva. B): Reflejos, imitación, imaginación. C): Relación entre iguales, cooperación, interacción grupal. D): Confianza, diversión, placer.

**Variantes:** - Correr haciendo o imitando algo especial (por ejemplo, un animal).

### **Los patitos**

**Edad de aplicación:** 3-5 años.

**Desarrollo:** A) Material: Ninguno. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: En filas de 5 ó 6 jugadores. D) Realización: El primero de la fila hace un gesto y los demás deben

quedarse igual, eliminándose o apuntándose “una mala” los que se muevan o se caigan.  
Cambio de roles.

**Aspectos del desarrollo que estimula:** A): Equilibrio, esquema corporal, coordinación dinámica general, percepción visual. B): Imaginación, creatividad, reflejos. C): Relación entre iguales, cooperación, interacción grupal. D) A: Confianza en los compañeros, autoestima, diversión, placer.

**Variantes:** - Llevar el ritmo de una música.

### **Los siameses con balón**

Edad de aplicación: 5-6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Tantas pelotas como grupos haya. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: En equipos de 6, 8 ó 10 niños. D) Realización: Consiste en realizar un recorrido de relevos por parejas llevando la pelota por la frente, los dos con las caderas..., siendo el equipo ganador el que antes finalice el recorrido sin trampas. Si se cae, se vuelve a comenzar donde se cayó. Aspectos del desarrollo que estimula: A): Equilibrio, velocidad, esquema corporal, coordinación dinámica general. B): Normas, capacidad de establecer estrategias. C): Relación entre iguales, cooperación, interacción grupal. D): Diversión, placer, autoestima, confianza.

**Variantes:** - Utilizar pelotas de distintos tamaños y texturas.

### **Te cambio el puesto**

Edad de aplicación: 6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Un banco sueco por equipo. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: Grupos de 6-10 personas. D) Realización: Se sitúan frente a frente uno a cada lado del banco y a lo largo. Tratarán de intercambiar posiciones con el grupo de enfrente pasando y cruzándose sobre el banco sin caerse. Pueden hacerlo en diferentes posiciones (cuclillas, de rodillas...)

Aspectos del desarrollo que estimula: A): Equilibrio, coordinación dinámica general, motricidad gruesa. B): Orden, concentración. C): Normas, organización. D): Diversión, sentimiento de pertenencia al grupo.

**Variantes:** - Hacer competiciones de destreza y velocidad entre los equipos.

### **En el aire**

Edad de aplicación: 6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Una pelota por persona. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: Individualmente o por parejas repartidos por el espacio. D) Realización: Mantener una pelota en el aire sin cogerla, golpeándola con la mano, con el dorso, con las rodillas, la cabeza... También puede hacerse por parejas, quietos o desplazándose (equilibrio estático o dinámico).

Aspectos del desarrollo que estimula: A): Equilibrio, coordinación dinámica general, percepción visual, coordinación oculo -manual y oculo-pédica, motricidad gruesa. B): Concentración, reflejos, orden. C): Normas. D): Diversión.

Variantes: - Que el profesor marque el ritmo o la parte del cuerpo con el que tienen que golpear la pelota.

### **El espejo**

Edad de aplicación: 3-6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Ninguno. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: Por parejas. D) Realización: Uno de los dos va tomando diferentes posiciones de equilibrio estático que el otro debe reproducir sin caerse. Cambio de roles. Aspectos del desarrollo que estimula: A): Equilibrio, coordinación dinámica general, motricidad gruesa. B): Concentración, reflejos, imitación, creatividad. C): Normas, relación entre iguales, sentimiento de pertenencia al grupo. D): Diversión, placer, descarga de tensión, confianza en el grupo.

Variantes: - El “espejo inverso”: se trata de hacer lo mismo pero poniendo la posición contraria o invertida.

### **El inquilino**

Edad de aplicación: 4-6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Ninguno. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: Por tríos. D) Realización: Cada trío es un apartamento, dos agarrados de las manos y otro en medio que será el inquilino. Los dos de los lados son las paredes. Uno se ha quedado sin apartamento. Para buscar sitio se obedece a la voz de “pared derecha”, “pared izquierda” o “inquilino”. Quienes estén haciendo el rol nombrado tienen que cambiar de apartamento, momento que aprovecha él para coger un sitio. Pero si dice “terremoto”, todos deben cambiar y formar nuevos apartamentos. Continúa el juego quien se queda sin sitio. Si el grupo es muy numeroso, se eliminan los que se quedan fuera.

Aspectos del desarrollo que estimula: A): Lateralidad, velocidad, percepción auditiva. B): Reflejos, simbolización, imitación, normas. C): Relación entre iguales, interacción grupal. D): Diversión, placer, confianza en el grupo.

Variantes: - En grupos de 4 y uno hace de techo.

### **Buscando la cola**

Edad de aplicación: 3-5 años.

**Desarrollo:** A) Material: Ninguno. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: En filas de 8-10 personas. D) Realización: La mano izquierda sobre el hombro izquierdo del compañero de delante y con la mano derecha se le alarga al pie derecho. El que va en cabeza trata de alcanzar al compañero del final. Entre todos forman el círculo.

Aspectos del desarrollo que estimula: A): Lateralidad, equilibrio, esquema corporal, coordinación general. B): Conceptos espaciales, imitación. C): Relación entre iguales, cooperación, interacción grupal. D): Diversión, placer, autoestima, confianza en las capacidades y en los compañeros.

Variantes: - Cambiar de manos y piernas para trabajar ambas lateralidades.

### **Pasa el testigo**

Edad de aplicación: 4-6 años.

**Desarrollo:** A) Material: Tantos testigos como grupos haya. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: En filas de 6-8 personas numerados por 1 y 2. D) Realización: Los números 1 sólo utilizan la mano izquierda y los 2 la derecha. Se trata de pasar el testigo andando y luego corriendo desde el último al 1º de cada fila, sin chocarse ni estorbarse entre los grupos. Cuando el testigo llega al 1º, este dice “conduce tú” y se pone al final con el testigo pasándole a la voz de “ya” o “toma”. Cambio de roles.

Aspectos del desarrollo que estimula: A): Lateralidad, percepción auditiva, esquema corporal, coordinación dinámica general. B): Conceptos espaciales, reflejos, estrategias de orden. C): Relación entre iguales, interacción grupal. D): Diversión, placer, descarga de tensión.

Variantes: - Hacer carreras de relevos.

### **Lleva la pelota**

Edad de aplicación: 3-5 años.

**Desarrollo:** A) Material: Tantas pelotas como grupos haya. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: En grupos de 6-8 personas. D) Realización: Se trata de hacer un recorrido de ida y vuelta manejando la pelota a la ida con la derecha y a la vuelta con la izquierda. Se hacen 4 recorridos por relevos. El 1º botándola, el 2º lanzándola hacia arriba con la mano, el 3º conduciéndola con el pie y el 4º rodándola con la mano por el suelo. No se puede retener la pelota y sí condicionarse el número mínimo de toques a la misma.

Aspectos del desarrollo que estimula: A): Lateralidad, esquema corporal, coordinación. B): Conceptos espaciales. C): Relación entre iguales, cooperación. D): Diversión, autoestima, placer, confianza.

Variantes: - Hacer carreras de relevos.

**Enredados (Twister)**

Edad de aplicación: 4-6 años.

Desarrollo: A) Material: 6 aros de diferentes colores y tamaños por grupo. B) Terreno: Cualquiera. C) Organización: Los aros repartidos en el suelo por grupos de 3 y sus miembros alrededor. D) Realización: El maestro/a juega con una pareja de niños/as y le va dando instrucciones y van con el pie derecho en el aro pequeño, derecha en aro rojo... y los cuerpos se van entremezclando y formando posturas enredadas y divertidas. A partir de los 6 años, el director puede ser otro niño.

Aspectos del desarrollo que estimula: A): Lateralidad, flexibilidad y elasticidad., esquema corporal. B): Conceptos espaciales. C): Relación entre iguales, autoestima.D): Diversión, descarga de tensión, autoestima.

Variantes: - Realizar un tablero con en el juego real del que se deriva este ejercicio (Twister).

**Anexo 60** Análisis de Precio Unitario A.P.U.

**PROYECTO:** DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO EN EL CIAR  
**FECHA :** 07 DE JUNIO DEL 2011  
**ITEM :** 1  
**RUBRO :** LIMPIEZA Y DESBROCE  
**UNIDAD:** M2  
**ESPEC:**

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
				-----
				0.00
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
MENOR DE ALBANILERIA		0.15	0.05	0.01
				-----
				0.01
C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	0.15	1.80	0.27
ALBANIL	II	0.15	1.80	0.27
				-----
				0.54
D.- TRANSPORTE	UNID.	CANTIDAD	PREC.TRASP	SUBTOTAL
				-----
				0.00
COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)				0.55
COSTOS INDIRECTOS 20 %				0.11
PRECIO UNITARIO				0.66
OBSERVAC:				

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO EN EL CIAR

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 2

RUBRO : EXCAVACION PARA CUNETAS

UNIDAD: M3

ESPEC:

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
				-----
				0.00

B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
MENOR DE ALBANILERIA	1.00	0.05	0.05
			-----
			0.05

C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	1.00	1.80	1.80
ALBANIL	II	1.00	1.80	1.80
				-----
				3.60

D.- TRANSPORTE	UNID.	CANTIDAD	PREC.TRASP	SUBTOTAL
				-----
				0.00

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	3.65
COSTOS INDIRECTOS 20 %	0.73
PRECIO UNITARIO	4.38
OBSERVAC:	

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO EN EL CIAR

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 3

RUBRO : CONFORMACION DE HUELLA

UNIDAD: M2

ESPEC:

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
				-----
				0.00

B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
MENOR DE ALBANILERIA	0.1	0.05	0.01
			-----
			0.01

C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	3.5	1.80	6.30
ALBANIL	II	0.1	1.80	0.18
				-----
				6.48

D.- TRANSPORTE	UNID.	CANTIDAD	PREC.TRASP	SUBTOTAL
				-----
				0.00

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	6.48
---------------------------	------

COSTOS INDIRECTOS 20 %	1.30
------------------------	------

PRECIO UNITARIO	7.78
-----------------	------

OBSERVAC:

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 4

RUBRO : TUBERIA PARA ALCANTARILLAS

UNIDAD: U

ESPEC:

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
TUBOS	U	2	3.44	6.88
				-----
				6.88

B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MENOR DE ALBANILERIA	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
	0.10	0.05	0.01
			-----
			0.01

C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	0.10	1.80	0.18
ALBANIL	II	0.10	1.80	0.18
				-----
				0.36

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	7.35
COSTOS INDIRECTOS 20 %	1.47
PRECIO UNITARIO	8.81
OBSERVAC:	

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 5

RUBRO : EXCAVACION PARA CIMIENTOS

UNIDAD: M3

ESPEC:

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
				-----
				0.00
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
MENOR DE ALBANILERIA		3.00	0.05	0.15
				-----
				0.15
C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	3.00	1.80	5.40
ALBANIL	II	0.5	1.80	0.90
				-----
				6.30
D.- TRANSPORTE	UNID.	CANTIDAD	PREC.TRASP	SUBTOTAL
				-----
				0.00
COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)				6.45
COSTOS INDIRECTOS 20 %				1.29
PRECIO UNITARIO				7.74
OBSERVAC:				

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 6

RUBRO : CIMIENTOS DE ORMIGON CICLOPEO

UNIDAD: M3

ESPEC: 50% H S (F'C= 180KGR/CM2) MÁS 50% PIEDRA

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
CEMENTO	QQ	6	6.30	37.80
ARENA	M3	0.23	0.20	0.05
RIPIO	M3	0.47	0.20	0.09
AGUA	M3	0.12	0.10	0.01
				-----
				37.95

B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
MENOR DE ALBANILERIA	6.00	0.05	0.30
			-----
			0.30

C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	6.00	1.80	10.80
ALBANIL	II	2.00	1.80	3.60
				-----
				14.40

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	52.98
COSTOS INDIRECTOS 20 %	10.60
PRECIO UNITARIO	63.57
OBSERVAC:	

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 7

RUBRO : VIGAS DE MADERA

UNIDAD: GLOB

ESPEC:

A. - MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
ALFAJIAS 0.15X0.15X4 M	U	3	5.10	15.30
				-----
				15.30

B. - MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MENOR DE ALBANILERIA	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
	0.166	0.05	0.01
			-----
			0.01

C. - MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	0.2	1.80	0.36
ALBANIL	II	0.1666	1.80	0.30
				-----
				0.66

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	16.03
COSTOS INDIRECTOS 20 %	3.21
PRECIO UNITARIO	19.23
OBSERVAC:	

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 8

RUBRO : PASAMANOS DE MADERA

UNIDAD: U

ESPEC:

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
ALFAJIAS 0.10X0.10X4 M	U	2	4.10	8.20
ALFAJIAS 10X10X1.20M	U	2	3.10	6.20
CLAVOS	LB	0.03	1.00	0.03
				-----
				14.43

B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MENOR DE ALBANILERIA	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
	0.166	0.05	0.01
			-----
			0.01

C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	0.2	1.80	0.36
ALBANIL	II	0.166	1.80	0.30
				-----
				0.66

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	15.18
COSTOS INDIRECTOS 20 %	3.04
PRECIO UNITARIO	18.21
OBSERVAC:	

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 9

RUBRO : CIMIENTOS DE ORMIGON CICLOPEO

UNIDAD: M3

ESPEC: 50% H S (F'C= 180KGR/CM2) MÁS 50% PIEDRA

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
CEMENTO	QQ	6	6.30	37.80
ARENA	M3	0.23	0.20	0.05
RIPIO	M3	0.47	0.20	0.09
AGUA	M3	0.12	0.10	0.01
				-----
				37.95
B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
MENOR DE ALBANILERIA		6.00	0.05	0.30
				-----
				0.30
C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
PEON	I	6.00	1.80	10.80
ALBANIL	II	2.00	1.80	3.60
				-----
				14.40
COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)				52.98
COSTOS INDIRECTOS 20 %				0.60
PRECIO UNITARIO				63.57
OBSERVAC:				

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 10

RUBRO : LETREROS INFORMATIVOS

UNIDAD: U

ESPEC:

A.- MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y PAJA	GLB	1	3.50	3.50
ALFAJIAS 0.10X0.10X3 M	U	2	4.10	8.20
ALFAJIAS 0.10X0.10X3 M	U	1	4.10	4.10
CLAVOS	LB	4	1.00	4.00
LETRERO PRECON. 1.5*0.90	U	1	28.50	28.50
				-----
				48.30

B.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MENOR DE ALBANILERIA	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
	16	0.05	0.80
			-----
			0.80

C.- MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
ALBANIL	II	16	1.80	28.80
PEON	I	16	1.80	28.80
				-----
				57.60

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	106.90
COSTOS INDIRECTOS 20 %	21.38
PRECIO UNITARIO	128.28

OBSERVAC:

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU)

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

FECHA : 07 DE JUNIO DEL 2011

ITEM : 11

RUBRO : PANELES INTERPRETATIVOS

UNIDAD: U

ESPEC:

A. - MATERIALES	UNID.	CANTIDAD	PRECIO.UNIT	SUBTOTAL
PANEL PRECONF 1.50*0.90	U	1	28.10	28.10
ALFAJIAS 0.10X0.10X4 M	U	1	4.10	4.10
CLAVOS	LB	0.3	1.00	0.30
				-----
				32.50

B. - MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	HORAS-EQUIPO	COSTO x HORA	SUBTOTAL
MENOR DE ALBANILERIA	8	0.05	0.40
			-----
			0.40

C. - MANO DE OBRA	CATEG	HORAS-HOMBRE	COSTO x HORA	SUBTOTAL
ALBANIL	II	8	1.80	14.40
PEON	I	8	1.80	14.40
				-----
				28.80

COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	61.77
COSTOS INDIRECTOS 20 %	12.35
PRECIO UNITARIO	74.13
OBSERVAC:	

## DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

## LISTA DE EQUIPO

DESCRIPCION	COSTO x HORA	HORAS-EQUIPO	TOTAL
MENOR DE ALBANILERIA	0.05	696.67	34.83
			=====
	TOTAL =		34.83

## DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

## LISTA DE MANO DE OBRA

DESCRIPCION	CAT.	SAL.REALxHORA	HOR-HOMBRE	TOTAL
PEON	I	1.80	5,017.62	9,031.72
ALBANIL	II	1.80	696.67	1,254.01
				=====
	TOTAL =			10,285.72

## DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

## LISTA DE MATERIALES

DESCRIPCION	UNID.	PRECIO UNIT	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
AGUA	M3	0.10	0.26	0.03
ALFAJIAS 0.10X0.10X1.90 M	U	1.80	2.00	3.60
ALFAJIAS 0.10X0.10X3 M	U	1.80	24.00	43.20
ALFAJIAS 0.10X0.10X4 M	U	1.80	9.00	16.20
ALFAJIAS 0.15X0.15X4 M	U	1.50	12.55	18.83
ALFAJIAS 10X10X1.20M	U	1.50	4.00	6.00
ARENA	M3	0.10	0.51	0.05
CEMENTO	QQ	6.30	13.25	83.47
CLAVOS	LB	1.00	57.36	57.36
CONTRAHUELLA DE 20 *1.20	U	1.75	55.20	96.60
CONTRAHUELLA DE 23X1.20	U	1.75	55.20	96.60
ESTACAS	U	0.11	138.00	15.18
LETRER PRECONF 0.80X0.40	U	12.30	2.00	24.60
LETRERO PRECON. 1.5*0.90	U	20.50	3.00	61.50
PANEL PRECONF 1.50*0.90	U	21.10	5.00	105.50
PERNOS	U	0.30	24.00	7.20
RELLENO MATERIAL DE LA ZOA	M3	0.10	1.75	0.18
RIPIO	M3	0.10	1.04	0.10
TUBOS	U	3.44	10.00	34.40
				=====
	TOTAL =			670.49

INSTITUCION: ESPOCH

PROYECTO: DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

UBICACIÓN: PARQUE NACIONAL LLANGANATES PROVINCIA DE COTOPAXI

OFERENTE: SRTA. SANDRA TOAPANTA

ELABORADO POR: SANDRA TOAPANTA QUISPE

FECHA: 07 DE JUNIO DEL 2011

P R E S U P U E S T O

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
CONFORMACION DE SENDERO					
1	LIMPIEZA Y DESBROCE	M2		1164.34	0.66
768.24					
2	EXCAVACION PARA CUNETAS	M3		63.3402	4.38
277.43					
3	CONFORMACION DE HUELLA	M2		1116.00	7.78
9,055.92					
4	TUBERIA PARA ALCANTARILLAS	U		5	8.77
43.85					
5	PASAMANOS DE MADERA	U		2	8.85
17.70					
LETREROS Y BASUREROS					
12	EXCAVACION PARA CIMIENTOS	M3		1.2	7.59
9.11					
13	CIMIENTOS DE ORMIGON	M3		1.188	63.10
74.96					
14	LETREROS INFORMATIVOS TIPO I	U		2	110.35
220.70					
15	PANELES INTERPRETATIVOS	U		5	62.94
314.70					
=====					
			TOTAL		=
10.782,61					

## DISEÑO DE UN SENDERO INTERPRETATIVO

## TRANSPORTE DE MATERIALES

DESCRIPCION	UNID.	PRECIO TRANSP	CANTIDAD	PRECIO
TOTAL				
AGUA	M3	0.02	0.26	0.01
ALFAJIAS 0.10X0.10X1.90 M	U	0.02	2.00	0.04
ALFAJIAS 0.10X0.10X3 M	U	0.02	24.00	0.48
ALFAJIAS 0.10X0.10X4 M	U	0.02	9.00	0.18
ALFAJIAS 0.15X0.15X4 M	U	0.02	12.55	0.25
ALFAJIAS 10X10X1.20M	U	0.02	4.00	0.08
ARENA	M3	0.03	0.51	0.02
CEMENTO	QQ	0.03	13.25	0.40
CLAVOS	LB	0.01	57.36	0.57
CONTRAHUELLA DE 20 *1.20	U	0.02	55.20	1.10
CONTRAHUELLA DE 23X1.20	U	0.01	55.20	0.55
ESTACAS	U	0.01	138.00	1.38
ESTRUCTURA DE CUBIERTA Y PAJA	GLB	0.03	8.00	0.24
LETRER. PRECONF 0.80X0.40	U	0.03	2.00	0.06
LETRERO PRECON. 1.5*0.90	U	0.03	3.00	0.09
PANEL PRECONF 1.50*0.90	U	0.03	5.00	0.15
PERNOS	U	0.01	24.00	0.24
RELLENO DEL MATERIAL DE LA ZOA	M3	0.03	1.75	0.05
RIPIO	M3	0.02	1.04	0.02
ROTULO PRECONF 0.25X0.50	U	0.03	2.00	0.06
TABLONES	M2	0.03	29.75	0.89
TUBOS	U	0.03	10.00	0.30
			=====	
		TOTAL =		7.16