

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

Yo, Edison Cupuerán, director de esta disertación, certifico que la Srta. Susana Analy Ruíz Pozo ha realizado con mi dirección este trabajo titulado “Evaluación del sistema actual de guianza del Vivarium y propuesta de un programa de interpretación para los guías del Vivarium”, de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Grados de la PUCE. Autorizo la presentación del informe debidamente revisado y encuadernado para la calificación respectiva.

Lic. Edison Cupuerán

Quito, 10 de Noviembre del 2011

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **SUSANA ANALY RUIZ POZO**, C.I. **040156116-2** autora del trabajo de graduación intitulado: **“Evaluación del sistema actual de guianza del Vivarium de Quito y propuesta de un programa de capacitación para los guías del Vivarium”**, previa a la obtención del grado académico de **LICENCIADA EN HOTELERÍA Y TURISMO CON MENCIÓN EN ECOTURISMO** en la Facultad de **Ciencias Humanas**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 10 de Noviembre del 2011

Susana Analy Ruiz Pozo

C.I. 040156116-2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN HOTELERÍA Y TURISMO
CON MENCIÓN EN ECOTURISMO

EVALUACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL DE GUIANZA DEL VIVARIUM Y
PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN PARA LOS GUÍAS DEL
VIVARIUM

SUSANA ANALY RUIZ POZO

DIRECTOR: LIC. EDISON CUPUERÁN

QUITO, NOVIEMBRE 2011

Dedicatoria

Dedico este proyecto y mi carrera universitaria a mi mami Cris, por ser quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día, ya que gracias a ella soy quien soy hoy en día, ha sido la que con su cariño y calor humano ha velado por mi salud, mis estudios, mi educación entre otros, es a ella a quien le debo todo, horas de consejos , de regaños y de alegrías de las cuales estoy muy segura que las ha hecho con todo el amor del mundo para formarme como un ser integral y de la cual me siento extremadamente orgullosa.

A mi padre por darme una carrera para el futuro, y por creer en mí. Los quiero aunque esas palabras están cortas para demostrar todo lo que siento por Ustedes, LOS AMO gracias por darme la vida y ser el fruto de su amor.

A Santino, el amor, la fuerza, la constancia que significa en mi vida, él que con su sonrisa diaria me impulsa a seguir adelante, por TÍ mi hijo hermoso seguiré luchando y cumpliendo nuestras metas.

A Jean Pierre por su apoyo, y su entusiasmo que me brinda cada día.

Agradecimientos

Agradezco a mi director de tesis Edison Cupuerán por dirigir, asesorar, compartir su conocimiento conmigo y acompañarme en el desarrollo y culminación del presente proyecto; de igual manera a mis lectores Msc. Diego Lombeida y Lic. José Eduardo Córdova.

Al Dr. Patricio Moncayo, quien compartió sus conocimientos educativos y más allá de ser un catedrático me brindo su amistad, su apoyo incondicional para seguir cada día creciendo como un ser humano.

A la Fundación Herpetológica Gustavo Orces y al Vivarium de Quito, que por medio de sus representantes Katty Garzón y María Helena Barragán, brindaron información, colaboración y apoyo relevante para el desarrollo del presente proyecto.

A mis compañeros guías, y trabajadores del Vivarium Diego, Pablo, que confiaron en mí y me hicieron parte de su experiencia educativa; a todas y cada una de las personas que directa e indirectamente se involucraron en el desarrollo de aprendizaje-enseñanza.

ÍNDICE

Dedicatoria	i
Agradecimientos	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	v
Resumen.....	vii
Capítulo I: Introducción	1
1. 1. Justificación	1
1.2. Delimitación del tema	3
1.3. Objetivo general.....	3
1.4. Objetivos específicos	3
1.5. Marco referencial.....	4
1.6. Marco Teórico.....	5
1.7. Metodología.....	12
Capítulo II: Diagnóstico actual del Vivarium	14
2.1. Diagnóstico general	14
2.1.1. Organización administrativa.....	15
2.1.2. Infraestructura del Vivarium	17
2.1.3. Programa de educación y comunicación	19
2.2. Sistema de guianza.....	20
2.2.1. Análisis de visitantes del Vivarium.....	21
Pregunta 1: Sexo.....	21
Pregunta 2: Edad.....	21
Pregunta 3: Nacionalidad	22
Pregunta 4: Número de acompañantes	23
Pregunta 5: Ocupación	23
Pregunta 6: Nivel de Educación	24
Pregunta 7: Motivo de Visita.....	25
Pregunta 8: ¿Ha visitado el Vivarium anteriormente?.....	25
Pregunta 9: ¿Cómo se enteró de la existencia del Vivarium?.....	26

Pregunta 10: Prioridad del 1 al 5. Siendo 1 el más importante. ¿Qué desea conocer sobre los reptiles?	27
Pregunta 11: ¿Qué especie de reptil quiere conocer?	27
Pregunta 12: ¿Qué espera encontrar dentro del Vivarium?	28
Pregunta 13: ¿Usted va a utilizar el servicio de guianza?	28
2.2.2. Actividades que se ofertan.....	29
2.2.3. Análisis de los guiones actuales	30
2.2.4 Análisis de la eficiencia del mensaje educativo	33
Capítulo III: Delimitación de criterios para los programas de capacitación	34
3.1 La interpretación ambiental	34
3.1.1. Planificación interpretativa.....	36
3.1.2 Principios de comunicación interpretativa.....	38
3.1.3. Medios interpretativos	41
3.2. Los guías	50
3.2.1. Perfil del guía del Vivarium	52
3.2.2. Tipos de guía	54
3.2.3. Necesidades de capacitación para el guía del Vivarium.....	55
3.3. Programas de interpretación	55
3.4. Evaluación de la interpretación.....	58
Capítulo IV: Propuesta de programas de capacitación en interpretación para los guías del Vivarium..	64
4.1. Sistema de guianza.....	64
4.1.1. Organización de los guías del Vivarium.....	64
4.1.2. Tareas de los guías.....	66
4.1.3. Recomendaciones para el guía	66
4.1.4. Manipulación del reptil.....	67
4.1.5. Definición de temas y mensajes	68
4.2. Guiones interpretativos	69
4.2.1. Definición de grupos metas	69
4.2.2. Tamaño de grupos	70
4.2.3. Guiones.....	70
4.2.4. Actividades recreativas.....	102

4.2.5. Charlas educativas por el biólogo educador	106
4.3. Sistema de seguimiento y evaluación	110
4.3.1. Evaluación del Guía y mensajes	110
Conclusiones	115
Recomendaciones.....	117
Bibliografía	118
Bibliografía de guiones	120
Anexos.....	127
Anexo 1. Guión Vivarium de Quito, 2009.....	128
Anexo 2. Clasificación de dientes.....	158
Anexo 3. Guianza y charla a visitantes en el Vivarium de Quito	159
Anexo 4. Especies de anfibios y reptiles que se puede observar en el Vivarium de Quito	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estadísticas de número de Visitantes 2003 – 2006. Vivarium de Quito	14
Tabla 2. Visitantes según Edad	22
Tabla 3. Grupos metas.....	69
Tabla 4. Tamaño de grupos	70
Tabla 5. Puntajes y valoración de los guías.....	110
Tabla 6. Parámetros de evaluación para el guía y mensajes por parte del Departamento Educativo...	111
Tabla 7. Parámetros de evaluación para el guía, mensajes y exhibición por parte de los guías.....	112
Tabla 8. Parámetros de evaluación para el guía y mensajes por parte del visitante.....	113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Esquema de la Dirección administrativa del Vivarium de Quito. Vivarium de Quito. 2010	16
Gráfico 2. Infraestructura general Vivarium de Quito. Vivarium de Quito. 2010	17
Gráfico 3. Infraestructura planta baja del Vivarium de Quito (Bloque A). Vivarium de Quito. 2010...	18
Gráfico 4. Porcentaje de visitantes según sexo	21
Gráfico 5. Porcentaje de visitantes según edad	21
Gráfico 6. Porcentaje de visitantes según nacionalidad	22

Gráfico 7. Porcentaje según número de acompañantes	23
Gráfico 8. Porcentaje según ocupación del visitante.....	23
Gráfico 9. Porcentaje de visitantes según nivel de educación.....	24
Gráfico 10. Visitantes según motivo de visita.....	25
Gráfico 11. Visitantes nuevos	25
Gráfico 12. Visitantes según canal de distribución	26
Gráfico 13. Visitantes según interés.....	27
Gráfico 14. Uso del servicio de guianza.....	28
Gráfico 15. Esquema del modelo de Planificación interpretativa según Cho, 2006	37

Resumen

La presente investigación y propuesta de un programa de interpretación para los guías del Vivarium de Quito, parte de la necesidad de crear conciencia en educación e interpretación ambiental por parte del público visitante, sin embargo para lograr ésta meta es necesario conocer definiciones e historia de la interpretación y educación ambiental, mencionar y poner en práctica principios fundamentales de Freeman Tilden, Sam Ham y otros autores importantes relacionados en el tema.

Para llevar a cabo el objetivo de la interpretación es indispensable determinar los tipos de guías existentes y especificar actitudes, obligaciones y responsabilidades del guía para el Vivarium, teniendo en cuenta que es factor clave y primordial entre la exhibición y la información; el guía es el generador de la cultura de conservación del patrimonio natural, un facilitador de información, encargado de llevar el mensaje directamente al visitante de una manera clara, dinámica y participativa.

Teniendo las cualidades del guía, se determina los grupos metas para el adecuado desarrollo de temas y mensajes; conociendo formas y estilos de aprendizajes de los visitantes que facilite la captación del mensaje de conservación sobre anfibios y reptiles.

Finalmente se desarrollan los guiones interpretativos, guiones que deben satisfacer las necesidades de los visitantes y ofrecer la información necesaria sobre la exhibición y el tema a tratarse, este paso se conoce con las debidas evaluaciones y encuestas.

Periódicamente se establece evaluaciones para conocer el desarrollo del guía, temas tratados y el mensaje que consigo trae la conservación.

Capítulo I: Introducción

1. 1. Justificación

La presente disertación tiene como objeto un análisis crítico producto de una evaluación al actual sistema de guianza aplicado al Vivarium de Quito, considerando a la actividad de guianza como parte esencial de la experiencia que proporciona este producto turístico dentro del área urbana del Distrito Metropolitano de Quito. Consecuentemente se proporciona una propuesta adecuada a las condiciones actuales tanto de la infraestructura, manejo y administración interna del Vivarium como de las tendencias actuales de conocimientos del público al que está dirigido este producto. El Vivarium de Quito, inaugurado en 1989, es un museo que ofrece una exposición educativa permanente de reptiles y anfibios vivos (Fundación Herpetológica Gustavo Orces, 2009). Esta exposición busca ser un medio educativo mediante el cual el público que la visita puede conocer un poco más sobre los anfibios y reptiles del Ecuador y adquirir conocimientos de Educación Ambiental a la vez que este puede ser inducido al conservacionismo a través del entretenimiento promoviendo el apoyo a la investigación científica, así como a la preservación de las especies.

Hoy por hoy el museo cuenta con un servicio de guianza cuyo énfasis es la interpretación ambiental, la cual tiende a ser multifuncional ya que busca la socialización promoviendo la convivencia y el respeto por la cultura y el ambiente a través de mensajes e información en este caso sobre los anfibios y reptiles. Se invita al público a realizar una convivencia amigable con el ambiente mediante acciones cotidianas que ayudan a reducir el impacto ambiental de las costumbres practicadas en las ciudades como el consumo de empaques plásticos y el desecho de fundas de basura por citar un ejemplo. Esta interpretación es también de carácter vocacional mediante la capacitación de las personas para un empleo destacando sus fortalezas y desarrollando sus potencialidades en pos de una meta común para la institución y sus trabajadores (Barraza, 2002); esto implica un trabajo de comunicación a conciencia para llegar al público e inmiscuirlo en el camino de la conservación. Se hace evidente a partir de este punto la necesidad de un programa de capacitación en interpretación para guianza que perfeccione, fortalezca e integre actividades que a la vez otorgue la capacidad de los guías,

para ofrecer calidad en los servicios que prestan a los diferentes grupos de visitantes, ya que al mejorar el estilo de transmitir la información se permite que la guianza sea conceptualizada e incorporada como una práctica socio-cultural de orden educativo (Pacheco, s.f).

En la actualidad el turismo conservacionista es promovido por campañas televisivas que muestran la vida silvestre y la importancia de su preservación generando nuevas tendencias de turismo de naturaleza, el cual es una actividad compleja cuyo adecuado manejo reporta beneficios hacia el ambiente y las comunidades locales tomando en cuenta el creciente interés de la demanda turística por los viajes con la temática de la conservación de la naturaleza, constituyendo además un sector económico líder en la introducción de prácticas sostenibles, sirve para comprender la importancia de su desarrollo adecuado como alternativa a las actividades económicas tradicionales de naturaleza extractiva; por lo que las actividades de guianza en este tipo de turismo deben contribuir para generar sostenibilidad de las actividades habituales de los visitantes, para que estos generen beneficios ambientales a través de la concienciación de la preservación de las especies silvestres, conservando activamente los recursos naturales disponibles. Los turistas han asimilado el concepto de que el viaje asociado con una conciencia ambientalista no solamente contribuirá a la conservación, sino que también les proporcionará conocimientos y educación sobre un nuevo hábitat, país o cultura (Lowman, 2004). Un guía facilita el “proceso de enseñanza aprendizaje sobre la importancia de conocer previamente que sabe el asistente antes de pretender enseñar algo” (Cedeño, 2008). Los guías son una parte fundamental en la orientación e información por lo que interpretan y transmiten sobre un patrimonio turístico, cultural, de biodiversidad, y todo lo relacionado al turismo; es así que el guía se convierte en un facilitador de información sea esta especializada o general.

La propuesta de un Programa de Capacitación para Guías del Vivarium tiene como finalidad fortalecer la calidad del servicio de guianza que se ofrece en función de las características de los grupos que visitan el Vivarium, puesto que los contenidos y forma de llegar al público para formar hábitos es diferente en razón de sus edades ya que las estrategias pedagógicas, andragógicas y didácticas difieren; por lo que el programa se direccionará y especializará en cada uno de los tres rangos de edad de aprendizaje formal. Claro está que no se descartará a los grupos o visitantes que salgan de estos rangos, es decir también se debe tener en cuenta al conocido “público en general”; quienes también deben ser educados por el Vivarium.

1.2. Delimitación del tema

La Fundación herpetológica Gustavo Orces, cuenta con un proyecto educativo denominado: “Vivarium de Quito” el cual se encarga de la enseñanza relacionada con la herpetología, direccionándose al público escolar y en general a todos sus visitantes. Los guías integrantes del proyecto poseen una capacitación de guianza básica, ligada con actividades que facilitan el entendimiento de la información. Sin embargo no se han tomado en cuenta aspectos como la especialización de la guianza por grupos, así como otras alternativas didácticas de la enseñanza-aprendizaje relacionada con las especies en exhibición, de igual manera no se dominan los conocimientos y estrategias que permitan lograr una pedagogía que sea esencialmente transformadora, constructiva y participativa tanto para el guía como para el visitante. Todo aquel que llega al VIVARIUM recibe por igual la misma información, sin diferenciar entre adultos y niños lo cual dificulta la transmisión y recepción del mensaje que se desea impartir. Entonces surge la siguiente pregunta:

¿Cómo mejorar, optimizar y fortalecer el mensaje y los servicios del Vivarium a través del servicio de guianza?

1.3. Objetivo general

Evaluar el sistema actual y proponer estrategias de guianza que permitan a los visitantes del Vivarium recibir de manera efectiva el mensaje de conservación de anfibios y reptiles de una forma adecuada según su grupo de edad.

1.4. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico sobre las condiciones actuales del sistema de guías del Vivarium y los mensajes de conservación para los visitantes.
- Delimitar criterios técnicos para el posible programa de capacitación de los guías del Vivarium.
- Plantear una propuesta de capacitación en interpretación y un sistema de guianza en el Vivarium con su respectivo programa de seguimiento.

1.5. Marco referencial

El proyecto “Vivarium de Quito” posee en la actualidad un *Programa Educativo* que tiene como objetivos actividades que ayudan y refuerzan el mensaje de conservación de anfibios y reptiles. De igual manera mantiene un *Programa de Rescate*, para anfibios que llegan producto del tráfico ilícito (Fundación Herpetológica Gustavo Orces, 2009). De acuerdo a estos programas e investigaciones se ha obtenido información de utilidad pertinente a anfibios y reptiles, la cual es la base sobre la que los guías elaboran sus guiones e interpretación del museo. Es importante considerar que los guiones y el mensaje deben ser elaborados acorde a la edad del visitante y sin embargo en la actualidad existe un guión único sobre el cual se realizan adaptaciones espontáneas, por lo que es necesario preparar a cada uno de los guías del Vivarium en las diferentes interpretaciones y afinar su comprensión sobre la diferente capacidad comprensiva de los distintos grupos de edad.

En Estados Unidos durante la segunda década del siglo XX los programas de interpretación, capacitación ambiental fueron respaldados y apoyados por instituciones u organizaciones conservacionistas ya que después de la II Guerra Mundial la filosofía de la interpretación ambiental se oficializa en las empresas dedicadas a prestación de servicios turísticos y de guianza; las empresas turísticas adquiriendo programas de capacitación para sus trabajadores (guías), ya que se vieron en la obligación de mejorar las habilidades y comportamiento de su personal cumpliendo así las expectativas tanto de la empresa como del visitante-turista (Beltrán y Recalde, 2000). La interpretación se presenta entonces como una herramienta de conservación ya que cualquier modelo conceptual debe integrar una explicación de cómo los elementos centrales de la interpretación contribuyen directamente a la conservación (Kohl, 2008). El establecimiento de metas proporciona un sentido y propósito a los objetivos que se han escogido, sobre el cual se evaluara la capacidad y calidad interpretativa de los guías turísticos como parte de la planificación de la interpretación de un producto ya que este motiva a la audiencia a involucrarse de manera activa y participativa en la conservación, creando la oportunidad para las audiencias de atribuir significado a los recursos; ésta es la meta de la interpretación, no simplemente la información de hechos (Kohl, 2008). Previo al establecimiento de objetivos y metas es necesaria una visión que enmarque a la interpretación dentro de la concienciación del recurso que es objeto de interpretación así como su

preservación y mantenimiento. Al no existir una misión o visión sobre la cual se base la interpretación los objetivos no tendrán de donde ser escogidos. Sin una meta, los objetivos establecidos son arbitrarios. La urgencia de posesionar la temática de conservación surge de la inexorable pérdida de diversidad, como producto de la actividad humana que como consecuencia produce la restricción del hábitat para las especies. Debido a esta urgencia se observa una oleada de donantes, grupos de conservación así como el la demanda del público conducida hacia los proyectos de conservación para demostrar su nivel de éxito con respecto a la conservación de la especie o hábitat al cual buscan beneficiar (Salafsky, et al. 2002). En relación con el ecoturismo, la interpretación incrementa la conciencia de los visitantes con respecto al ambiente así como sus valores naturales y culturales a través de un componente de educación y aprendizaje donde la interpretación es definida como una actividad educativa que busca el desarrollo de conexiones intelectuales y emocionales entre el visitante y el objeto de interpretación a través de mensajes y temáticas ambientales (Amstrong, E. y Weiler, B., 2002).

1.6. Marco Teórico

A mediados del siglo XX (1957) Freeman Tilden, escritor norteamericano, tuvo la tarea de encontrar una definición y establecer los principios generales de la Interpretación Ambiental, actividad que se venía desarrollando en los parques nacionales y áreas naturales de los Estados Unidos. Cuando Tilden definió a esta actividad, no se imagino que su definición y sobre todo los seis principios que la acompañaron, serían la base teórica y filosófica de esta actividad a nivel mundial (Asociación para la Interpretación del Patrimonio, 2008). Esta actividad se ha desarrollado a escala global de tal manera que cada parque natural, área protegida, zoológico, jardín botánico o incluso museo, trata de tener un departamento o al menos una persona capacitada y dedicada a desarrollar esta actividad como una herramienta para educar, comunicar e incluso administrar estos sitios. La interpretación ambiental intenta emitir un mensaje de forma activa y participativa, y es necesario manejar una escala de recurso y técnicas didácticas e independientemente del tipo de visitante con el que se pretende trabajar (Cedeño, 2008).

De modo práctico, creativo, aplicable los métodos de enseñanza facilitan la aceptación y comprensión de los mensajes de conservación. Se debe tener en cuenta que los programas de

capacitación en interpretación son procesos modernos de enseñanza y de elaboración de materiales didácticos, adaptados a los distintos tipos de visitantes. Además integran secuencias introductorias que permiten motivar a los asistentes y favorecer el cambio de ideas y prejuicios previos, ya que son secuencias de actividades que inducen nuevas informaciones y permiten un mejor manejo de datos (Cedeño, 2008). Aumentar la capacidad científica y facilitar la transferencia de conocimientos de conservación ambiental, es un motivo por el cual la interpretación está ligada a la educación (Barraza, 2002).

“La información, interpretación y educación ambiental son disciplinas interrelacionadas cuyo objetivo final es elevar la conciencia del hombre y la sociedad de tal modo que comprendan su posición en relación con la naturaleza provocando el impulso espontáneo de proteger y cuidar los recursos naturales”(Caride y Meira, 2001).

Según las experiencias de interpretación, los encargados de transmitir el mensaje y estar en contacto directo con el público son los guías, quienes deben estar preparados y capacitados para enfrentar su trabajo diario.

La capacitación es una pedagogía diferente que involucra situaciones heterogéneas dependiendo del punto de partida que se le tome, sin embargo la capacitación en interpretación se ha desarrollado como una estrategia de comunicación de mensajes de conservación, influyendo directamente en el visitante. En las personas la capacitación no funciona como una enseñanza académica o en su caso magistral, sino como un aprendizaje vivencial, activo, participante, que los involucre directamente con el tema y las situaciones a tratarse, para un rendimiento efectivo este proceso debe constar de apoyo constante y estrategias que motiven la participación del visitante (Beltrán y Recalde, 2000).

Concretamente en los años 45, las empresas turísticas iniciaron la búsqueda de personas con características específicas como dominar idiomas inglés, francés, y el conocimiento histórico de algunos lugares; esto no fue suficiente, se necesitaba incluir el trato refinado con el turista e incluso dar una nueva perspectiva en la apariencia del guía. Por lo tanto las responsabilidades del guía iban aumentando notablemente, ya no solo tenía los conocimientos del sitio o lugar a visitar, la responsabilidad del grupo, el plus que el guía debía adquirir fue la incentivaba a la participación y animación del turista en cada recorrido (Borrero, 2001). Es así como el puente

de unión y conexión entre las áreas protegidas, museos, sitios turísticos, es el guía un agente de que consigo lleva el mensaje de conservación al turista (Encabo y Torre, 2007).

La interpretación ambiental es un recurso de los destinos sensibles al turismo ya que se considera que la aplicación de una estrategia de gestión del visitante efectiva permite a los visitantes adoptar un comportamiento adecuado, con el fin de obtener una conducta para sostener el desarrollo del turismo (Kuo, 2002). Por lo que capacitar a guías es importante ya que genera cambio, y ese cambio lleva a la modificación del sistema actual de interpretación en el Vivarium; no obstante, no hay que descartar que antes de elaborar los programas de capacitación para guías es primordial un estudio y análisis previo que muestre las falencias de la guianza, que se dé a conocer cómo el mensaje está siendo interpretado por el visitante y de acuerdo a los datos obtenidos proponer un programa que cumpla con los objetivos, metas y expectativas del visitante del Vivarium.

La Comisión Mundial por el Medio Ambiente sostiene que el desarrollo sostenible tiene la capacidad de satisfacer las necesidades presentes, sin comprometer las oportunidades de las generaciones futuras para suplir sus propias necesidades, esta noción se extiende hacia la equidad en el uso de los recursos no renovables. Este equilibrio dinámico requiere tomar en cuenta las exigencias sociales, culturales, económicas así como la exigencia de preservación de los entornos naturales con el fin de asegurar la supervivencia y calidad de vida de las generaciones venideras (Benayas et al., 1992).

Uno de los conceptos más interesantes que presenta el desarrollo sostenible frente a la necesidad de diseñar temáticas de educación e interpretación ambiental, es el de la solidaridad inter-generacional, pues esta permite que los individuos a través de la empatía puedan concienciar el uso de los recursos disponibles con el fin de poder compartirlos con aquellos que aún no pueden protegerlos.

La naturaleza en sí misma constituye un recurso didáctico que incorporado a otro tipo de actividades de enseñanza, se convierte en el catalizador del conocimiento mediante la incorporación de experiencias vivenciales que facilitan el reconocimiento de los elementos exógenos al ser humano que permiten su desarrollo así como facilitan la aprehensión de prácticas de convivencia con entornos naturales, especies animales u otras etnias culturales.

La acción y participación se vuelven un medio para el cambio de actitud. La Educación Ambiental proporciona el ámbito necesario para incrementar la accesibilidad al conocimiento en materia de conservación sin distinción de características específicas como sexo, edad o clase social, el único requisito es tener acceso a los métodos de Educación Ambiental (Benayas et al., 1992). Es de igual manera fundamental estimular la participación de los ciudadanos en la resolución de los problemas ambientales pues la Educación Ambiental (EA) constituye una herramienta para la conservación de la diversidad desde una perspectiva ética y estética de desarrollo.

a) La Educación Ambiental dentro de la Interpretación

La dimensión educativa es un valor agregado a la interpretación turística pues permite la promoción de una cultura ambiental entre los grupos de visitantes mediante estrategias pedagógicas y didácticas en función de las características del grupo objetivo con el cual se trabaja (Pacheco, s.f.). La educación ambiental se concibe como la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales que buscan la adopción de actitudes positivas hacia el ambiente que se evidencian en el cuidado y respeto por la diversidad social y cultural. Es entonces, la transmisión de una ideología. El objetivo final es que los destinatarios de los programas pasen de tener pensamientos y sentimientos a la acción directa en favor del ambiente.

La visita a un lugar turístico debe ser aprovechada como una oportunidad para introducir experiencias educativas para que los visitantes puedan enriquecer sus argumentos conservacionistas, de esta manera se incrementan el deseo por reflexionar por cuenta propia acerca de la problemática socio-ambiental. Experiencias como la observación de especies, la comprensión de sus hábitos y necesidades así como el entendimiento de la relación de interdependencia entre todos los elementos del ambiente y la fragilidad de su equilibrio son el objetivo principal de la educación ambiental dentro de la interpretación turística. La interpretación desde el saber ambiental está enfocada hacia la comprensión del significado que la naturaleza tiene desde la perspectiva social, cultural e histórica (Pacheco, s.f.). Por esta razón la educación ambiental dentro del ecoturismo comprende no solo la dimensión ambiental, sino también la dimensión cultural incluyendo un componente importante dentro de la conservación como lo son los saberes y prácticas ancestrales de las localidades y cómo la

occidentalización de su cotidianeidad no solamente deviene en el aumento de la contaminación ambiental sino también en la pérdida de la diversidad cultural.

Existen varios modelos para introducir la educación ambiental dentro de la interpretación ambiental, uno de los más empleados es el llamado “Teacher-tell” en la que el intérprete o guía proporciona un sin número de hechos a los visitantes, esperando que estos absorban la información por inercia además de tomar como evaluaciones que validen este tipo de interpretación a la capacidad de retención de los turistas, es decir, su capacidad de repetir el sin número de hechos sobre los cuales se les informó. Sin embargo esta es una de las formas menos efectivas (aunque más empleadas) para concienciar al público. La generación de actitudes conscientes hacia el ambiente debe estar basada en algo más profundo que la única repetición de la información (Ham, 2003). El acercamiento adecuado se produce a través de la generación de experiencias que los turistas puedan contar por sí mismos, es decir, el mensaje debe tener en cuenta que la concepción de la realidad como un sistema es uno de los puntos de partida de la Educación con perspectiva Ambiental, ya que este tipo de educación tiene carácter integrativo y participativo por parte de todos los componentes con los que interactúa el individuo y como éste establece procesos de absorción cognitiva mediante una relación dinámica entre patrones y esquemas generales (Barraza, 2002).

La educación ambiental a través de temáticas específicas de conservación otorga al visitante la facultad de contar por si mismo las experiencias vividas, de manera que en el momento de relatar su viaje a sus familiares estos recuerden algunos hechos de los que se les hablo o aún mejor otros diferentes que adquirieron debido al contacto con el recurso turístico. De esta manera los turistas no solo están conscientes del mensaje sino que están comprometidos con el cuidado ambiental (Ham, 2003).

Dentro de los grupos meta de la Educación Ambiental por el impacto que genera el mensaje de conservación se encuentra el grupo de los niños ya que al atravesar su primera infancia se consolida el desarrollo psico-social del individuo; es decir el desarrollo de la moral se da dentro de esta etapa, por lo que introducir una sólida base que favorezca la preservación de los recursos naturales se propicia la posibilidad de que el respeto por la naturaleza sea mejor apprehendido en el sub-conciente del individuo (Barraza, 1998).

En edades tempranas los niños se encuentran en un periodo de aprendizaje a través del descubrimiento y la exploración mediante el cual alcanzan el conocimiento y la percepción del mundo que les rodea. Esta etapa sensitivo-motora se manifiesta en el interés del niño por el grado de atención que otorga a los eventos de su entorno, lo cual constituye una excelente oportunidad para la introducción de actitudes en beneficio de los recursos naturales y la incorporación de hábitos como el reciclaje dentro de su cotidianidad. La absorción de información mediante mensajes a favor de la conservación en búsqueda de una participación activa y consciente del niño presentan mejores resultados cuando se propicia el contacto directo del individuo con el recurso natural, ya que la interacción con este proporcionara la formación de la experiencia adecuadamente guiada para generar el sentimiento de identificación que es necesario para la conservación de los recursos naturales considerando la pre existencia de la afiliación innata de los seres humanos hacia otros organismos vivos denominada como biofilia (Barraza, 1998).

Las etapas por las que el individuo atraviesa en el proceso de aprendizaje son:

- ▲ La etapa de adaptación: en la que niños de 0 a 5 años están en un proceso de adaptación a su ambiente.
- ▲ La segunda etapa es de participación (6 a 11 años)
- ▲ La tercera es de construcción creativa (12 a 18 años)
- ▲ La última de transformación constructiva (a partir de los 18 años)

Del éxito o del fracaso de la primera etapa en la orientación y formación de actitudes positivas hacia el ambiente, dependerá el éxito de las etapas subsecuentes (Barraza, 1998).

Los programas de educación ambiental deben involucrar a los padres y a las escuelas como instituciones sociales en las que se deben evaluar sus programas para dirigir su atención al desarrollo paralelo de la formación de valores y a la educación ambiental. Dentro de estos programas deben considerarse los siguientes elementos básicos como directrices de la elaboración de los programas de educación ambiental:

- 1) Entusiasmo
- 2) Atención
- 3) Experiencia directa

4) Inspiración

A partir de estos elementos se caracterizan el lenguaje con el que se va a comunicar el mensaje además de la enseñanza que se desea inculcar en los niños con el fin de estimular su conocimiento y el entendimiento de generar un comportamiento positivo elegido de manera consciente por parte del niño hacia las especies animales, ya que la educación ambiental juega un papel muy importante entre el desarrollo moral y el desarrollo intelectual del individuo.

El aprendizaje se desarrolla a través de actividades que estimulen el entendimiento de la realidad que rodea al niño, por lo que la manera en la que esta información es presentada a los usuarios en función de su edad es importante. Para el grupo de edad de niños la forma más espontánea de pensamiento está constituida por el juego, por lo que el juego es un medio fundamental para explorar y descubrir el ambiente, involucrando el trabajo en equipo, la cooperación y el respeto por el otro. Las actividades de educación ambiental dirigidas para niños deben promover:

- 1) El desarrollo de habilidades para resolver problemas;
- 2) El desarrollo de actitudes científicas;
- 3) La adquisición del conocimiento e información sobre temas relacionados al ambiente;
- 4) El desarrollo de un interés y aprecio por la naturaleza. (Barraza, 1998)

Una de las consideraciones más importantes que se tienen al momento de distinguir entre la Interpretación y la Educación Ambiental está relacionada con el tipo de público ya que la EA se destina de manera intencional hacia un público procedente de un sistema educativo ligado a un modelo concreto de visita con objetivos de carácter formativo, mientras que la Interpretación Ambiental (IA) está adaptada hacia público general el que se acerca al recurso turístico por iniciativa propia, cuya gestión del tiempo se encuentra en función del ocio y la recreación y sus objetivos muchas veces responden a estas circunstancias así como a la expansión de su conocimiento y cultura general sobre el mundo (Benayas et al., 1992).

Entre las metas de la Educación Ambiental e Interpretación Ambiental que son relevantes para el desarrollo de este trabajo se encuentran:

- ▲ Fomentar la capacidad de observación y percepción para aprehender la mayor cantidad de información útil del entorno mediante la motivación de los sentidos y la sensibilidad individual.
- ▲ Estimular la curiosidad por razón de las experiencias cotidianas con el fin de incrementar su receptividad y atención.
- ▲ Favorecer la introspección por medio de preguntas e inquietudes.
- ▲ Provocar la interacción con los elementos para generar el estudio y análisis de las funciones del entorno exterior para lograr la interpretación del mismo así como su asimilación.
- ▲ Establecer un enfoque interdisciplinario para integrar los distintos aspectos del medio.
- ▲ Emplear recursos didácticos relacionados directamente con el individuo para ilustrar conceptos, procesos y problemáticas de manera concreta, evitando deliberadamente la abstracción.
- ▲ Lograr un análisis personalizado mediante la generación de un vínculo del mensaje diseñado y la experiencia propia.
- ▲ Propiciar la participación activa y auto descubrimiento para una asimilación óptima del mensaje así como un compromiso mayor con las problemáticas presentadas.
- ▲ Integrar procesos de aprendizaje colectivo para ampliar el horizonte conceptual de los visitantes así como desarrollar y ejercitar los valores, hábitos y actitudes de cooperación, comunicación y solidaridad.
- ▲ Empatizar de manera coherente los principios teóricos con las actitudes presentadas por los guías o intérpretes. Evitar contradicciones entre la actuación personal y los objetivos para mejorar la calidad de presentación y asimilación del mensaje por transmitir (Benayas et al., 1992).

1.7. Metodología

Para llevar a cabo con el proyecto en el Vivarium es necesario realizar diferentes técnicas que sirven de ayuda y soporte para el mismo. Las consultas bibliográficas, de documentos y hojas de registro sirven para analizar las actividades, servicios, programas anteriores, presentes y futuros que el Vivarium ofrece, tanto en cantidad y el uso de los mismos por parte del visitante.

Las entrevistas con los administradores y visitantes son de vital importancia para conocer las necesidades, planes estratégicos, programas, calidad de guianza e información que se han llevado a cabo, teniendo un enfoque más real desde el punto de vista del los mismo. Encuestas estructuradas y de fácil captación para los visitantes, buscando información básica sobre las guanzas, las cuales nos llevan a la orientación de cambios en planes estratégicos inmersos en la guianza.

La recopilación de la información laboral de los guías permite establecer el tipo de capacitación para los guías de planta, los cuales pueden facilitar conocimientos a los nuevos guías o pasantes. Y la aplicación de matrices de evaluación para los guías, proveen de información básica y general de los conocimientos y actividades que el guía está desarrollando con el visitante.

Capítulo II: Diagnóstico actual del Vivarium

2.1. Diagnóstico general

El Vivarium de Quito fue inaugurado en 1989 como una exposición educativa permanente de especies animales: anfibios y reptiles. Esta exposición pública cuenta con un área de Educación Ambiental en la que se promueve la generación de hábitos conservacionistas mediante la concientización de las amenazas que enfrentan anfibios, reptiles y otros animales; los conocimientos impartidos tratan sobre temas de historia natural, la importancia de la preservación de los ecosistemas así como también se desmitifica a los animales, eliminando miedos y creencias equivocadas sobre los animales (Vivarium de Quito, 2009).

Los visitantes del Vivarium son de todos los grupos de edad, hombres y mujeres, que en su mayoría desean conocer y estar más cerca con anfibios y reptiles.

Tabla 1: Estadísticas de número de Visitantes 2003 - 2006. Vivarium de Quito

AÑO	Nº VISITANTES
2003	29.982
2004	37.291
2005	50.337
2006	52.172

Fuente: Vivarium de Quito, 2009

El Vivarium cuenta con un área de manejo en la que se mantienen varias especies de herpetofauna de interés para el público y para los investigadores de la FHGO quienes realizan proyectos de crianza en cautiverio. Además de su rol educativo, el Vivarium mantiene un programa de rescate de animales para las especies que son objeto de tráfico ilícito o accidental, se brinda también asesoramiento a otros centros de manejo de fauna silvestre (Vivarium de Quito, 2009). El Vivarium tiene como objetivo también hacer eco de las más de 290 especies de serpientes mediante campañas a lo largo de sus 21 años de existencia. Su nueva ubicación

fue inaugurada en el 2004 con ayuda de la Corporación Vida para Quito. Con ayuda de la misma institución, en el año 2007 se realizaron adecuaciones y ampliaciones por un costo de 55 000 dólares como contribución del 25% del aporte del impuesto a la renta de los quiteños. Se implementaron áreas de exhibición, técnicas, cuarentena y laboratorio además de una sala didáctica, biblioteca, un aula educativa y una enfermería. Se incorporaron además las áreas de bioterio, laboratorio y un área especial donde los anfibios y reptiles llegados por actividades como tráfico de especies serán puestos en observación (Vivarium de Quito, 2009).

2.1.1. Organización administrativa

El Vivarium de Quito como se había mencionado anteriormente es un proyecto de la Fundación Herpetológica Gustavo Orces, sin embargo la administración posee un vínculo diferente a la administración de la fundación. La Directora del Vivarium es la Bióloga Katty Garzón, encargada del correcto funcionamiento y administración del mismo.

Se diferencian tres departamentos:

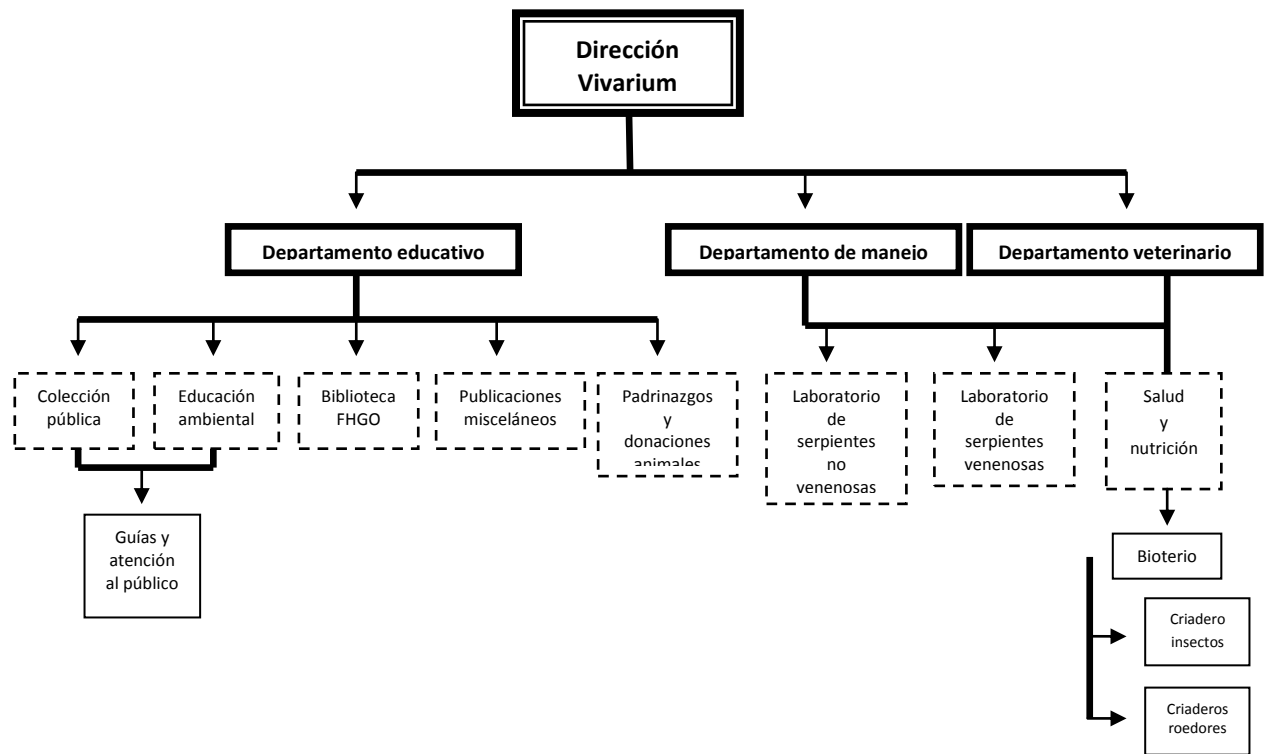
Departamento Educativo.- encargado principalmente de la exposición de anfibios y reptiles, así como de los guías y los pasantes – voluntarios (Anexo 3).

Departamento de manejo.- se refiere básicamente a los laboratorios de serpientes venenosas y no venenosas; en estos laboratorios se encuentran especies que aun no están aptas para ser expuestas al público.

Departamento veterinario.- se encarga del cuidado de las diferentes especies por enfermedades, accidentes, etc. Una línea ligada a este departamento es el criadero de insectos y roedores, con el fin de ser alimento para las especies del Vivarium.

La organización administrativa del Vivarium es una organización vertical, ya que las funciones de cada departamento se desarrollan independientemente en cada una, sin dejar a un lado ordenes establecidas por el director.

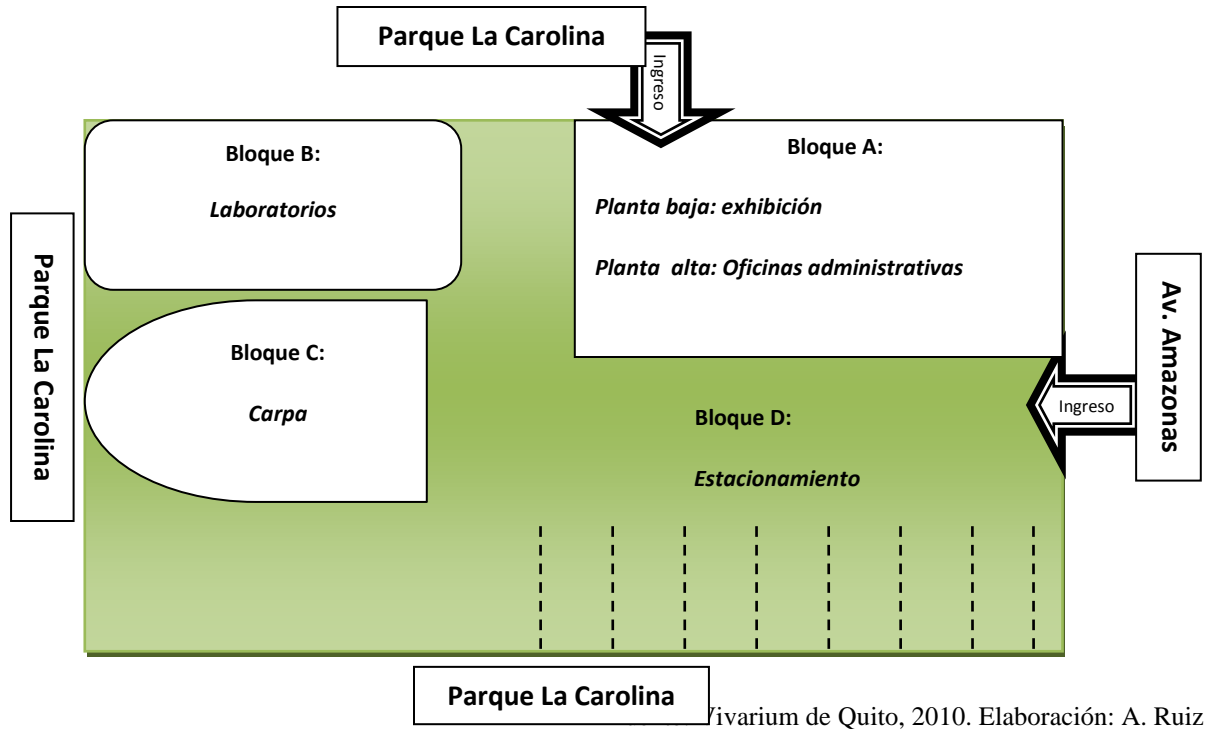
Gráfico 1. Esquema de la Dirección administrativa del Vivarium de Quito. Vivarium de Quito. 2010



Fuente: Vivarium de Quito, 2010.

2.1.2. Infraestructura del Vivarium

Gráfico 2. Infraestructura general Vivarium de Quito. Vivarium de Quito. 2010



Vivarium de Quito, 2010. Elaboración: A. Ruiz

La infraestructura del Vivarium está dividida en 4 bloques:

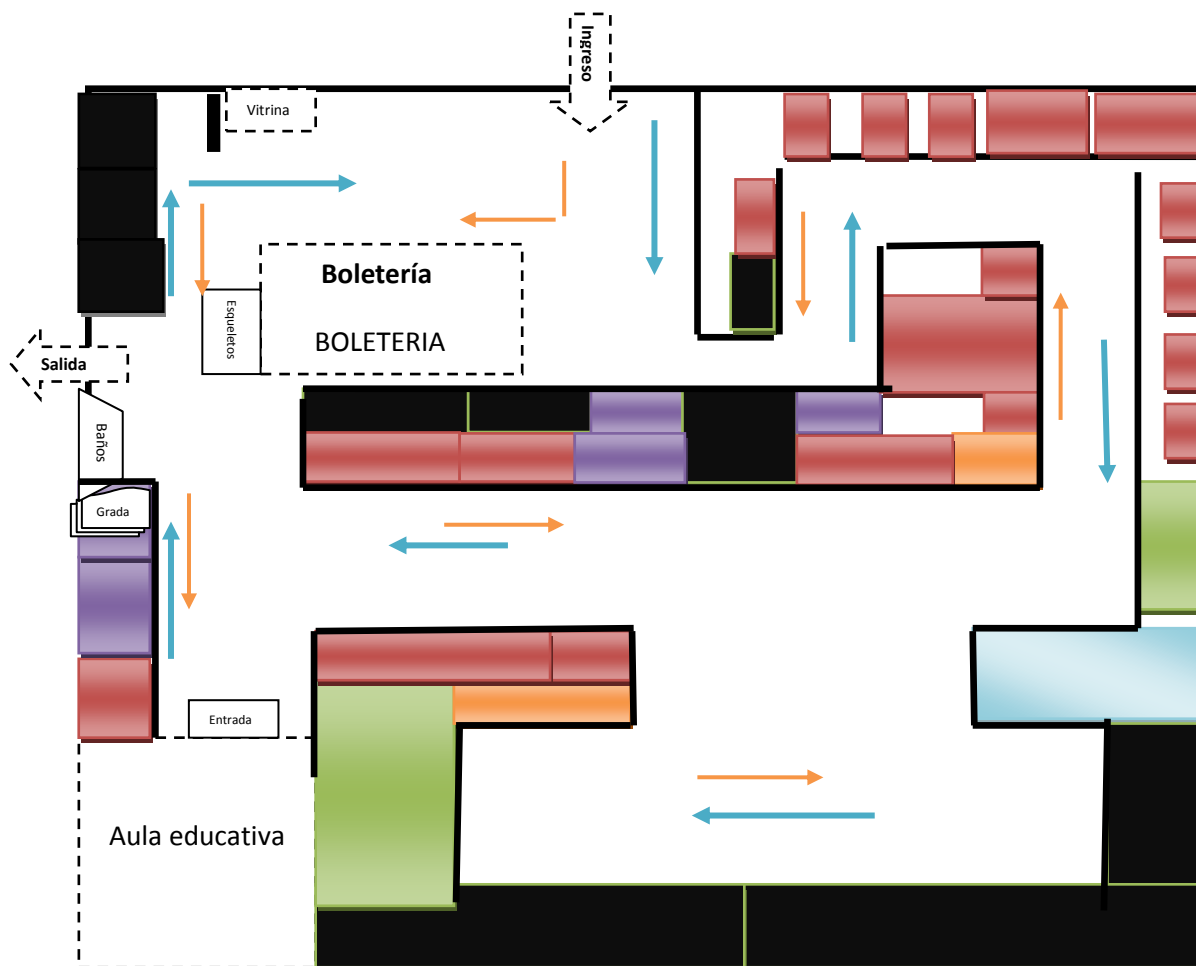
Bloque A: infraestructura principal constituida por dos plantas, planta baja diseñada específicamente a la exhibición de anfibios y reptiles. Planta alta, dedicada a oficinas administrativas y biblioteca.

Bloque B: dividido en 4 unidades, laboratorios de serpientes venenosas, no venenosas, veterinaria y criadero.

Bloque C: carpa elaborada para acoger a grupos de visitantes, con capacidad de 40 personas.

Bloque D: parqueadero con capacidad de 10 vehículos, ingreso por la Av. Amazonas.

Gráfico 3. Infraestructura planta baja del Vivarium de Quito (Bloque A). Vivarium de Quito. 2010



Fuente: Vivarium de Quito, 2010. Elaboración: A. Ruiz

SIMBOLOGÍA:

→ Recorrido principal

← Recorrido secundario

■ Exhibidores serpientes no venenosas

■ Exhibidores serpientes venenosas

■ Exhibidores tortugas

■ Exhibidores lagartijas

■ Exhibidores de sapos y ranas

■ Exhibidor caimán

Las flechas de color azul (→) indican el recorrido principal; es decir, cuando los grupos de visitantes son pocos (1 – 8) se utiliza este recorrido, vale señalar que si los grupos son de escuelas o instituciones para optimizar tiempo se realiza el recorrido secundario dividiendo en grupo en dos y al final del recorrido los dos grupos pueden asistir conjuntamente a la charla en la carpa.

2.1.3. Programa de educación y comunicación

a) Programas de pasantías de entrenamiento en el manejo de fauna en cautiverio (reptiles y anfibios)

La Fundación herpetológica Gustavo Orces a través del Vivarium ofrece tres meses de entrenamiento intensivo a estudiantes relacionados con materias afines como biología, ecoturismo, zoología, veterinaria, zootecnia; con el fin de capacitarlos en el manejo de anfibios y reptiles (Vivarium de Quito, 2010).

Los pasantes son asignados a una sección particular en el departamento educativo, laboratorios (venenosos y no venenosos), criaderos, colección de referencia, guía de grupos, biblioteca o investigación en el campo. Incluyendo tareas como: limpieza básica, alimentación, registro de datos, preparación de dieta, mantenimiento de exhibidores, construcción, carpintería, asistencia durante procedimientos veterinarios y presentaciones en público (Vivarium de Quito, 2010).

Las horas de trabajo son de 9:00 a 17:00 diariamente, incluyendo los fines de semana en forma alternada. Debido a que la organización no tiene fines de lucro no está en posibilidades de ofrecer un salario (Vivarium de Quito, 2010).

b) Programa educativo

El programa educativo ha sido creado con el fin de “Crear conciencia ambiental para lograr participantes activos en la conservación de la biodiversidad”. Debido a que el público en general carece de conocimiento referente a reptiles y anfibios; es así, como la exhibición responde a las necesidades del visitante, despertando interés y eliminando temores y creencias erróneas especialmente en serpientes, divulgar conocimientos sobre la ecología, cultura ambiental (Vivarium de Quito, 2010).

2.2. Sistema de guianza

El actual sistema de guianza del Vivarium de Quito está basado en un guión construido en tres momentos que consisten en:

- a) Recepción de visitantes.
- b) Información técnica sobre animales (utilización de fichas de información).
- c) Normas e indicaciones de seguridad (Anexo 3)..

Este sistema de guianza está diseñado de manera general, en función de la disposición del tiempo para explicar más detalles o reducir la información. No se encuentra diseñado en función de un grupo meta por lo que los encargados de adaptar la información son los guías que realizan la interpretación que en este caso es una improvisación por carecer de planificación adecuada para la estructuración del guión (Ver Anexo 1). Este guión presenta la serie de fichas de información disponibles con datos técnicos e informativos (Vivarium de Quito, 2010).

Es importante recalcar que la principal falencia de este sistema de guianza está en la falta de planificación y organización del guión en función del grupo objetivo. Los circuitos de guianza duran aproximadamente 20 minutos cada uno en los que se comprime esta información. Se extienden cuando se solicita la explicación de la especie en exhibición durante 45 minutos en total (Vivarium de Quito, 2010).

Cuando las visitas son realizadas por grupos de niños y niñas de escuelas con reservación previa se realiza el cambio (improvisado) del guión. No existe un guía capacitado enteramente en trato con niños y niñas con la finalidad de lograr que el mensaje de la interpretación del Vivarium sea adoptado como hábito en las vidas de los y las pequeñas. Existen especialistas como biólogos e investigadores de la FHGO los que bajo petición explican reseñas cortas del trabajo que realizan, sin este ser parte de un guión planificado (Vivarium de Quito, 2010).

Los medios interpretativos disponibles son los siguientes:

- ▲ **Video 3D:** cuya temática trata de la montaña rusa, el fondo marino y los dinosaurios. No establece relación alguna con la temática o mensaje del Vivarium, su función es meramente de entretenimiento.

▲ **Anfilibro:** libro para colorear sobre el ciclo de vida de los anfibios.

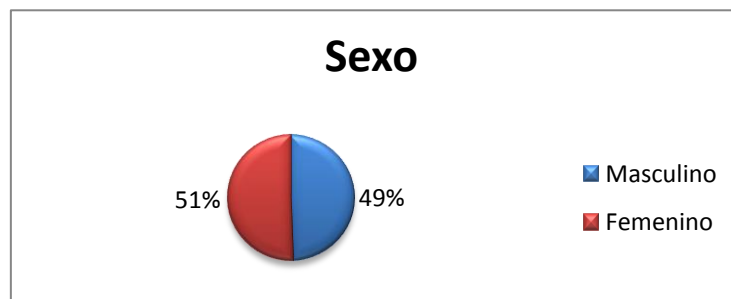
2.2.1. Análisis de visitantes del Vivarium

Con el fin de validar la propuesta contenida en la presente disertación se realizaron 360 encuestas para conocer la percepción de los visitantes del Vivarium de Quito.

Se realizó una encuesta previo el ingreso de los visitantes al Vivarium para revisar sus conocimientos previos y expectativas con respecto a la visita.

Pregunta 1: Sexo

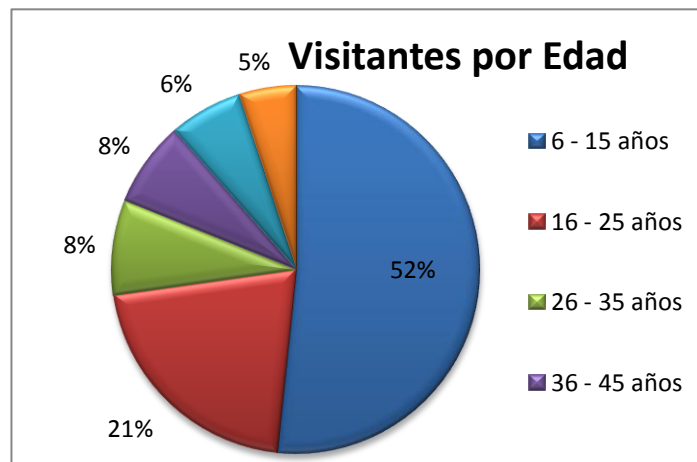
Gráfico 4. Porcentaje de visitantes según sexo



Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

Pregunta 2: Edad

Gráfico 5. Porcentaje de visitantes según edad



Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

Tabla 2. Visitantes según Edad

Visitantes según edad	
6 - 15 años	186
16 - 25 años	76
26 - 35 años	30
36 - 45 años	27
46 - 55 años	23
56 años en adelante	18

Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

De las encuestas realizadas se puede claramente señalar que el grupo mayoritario de visitantes (52%) corresponden a las franjas etarias de niños, niñas y adolescentes, seguido inmediatamente por los adultos jóvenes quienes probablemente son viajeros independientes o tutores de los visitantes mayoritarios. En menor cantidad se observan visitantes de edades mayores. De esto es importante señalar que las actividades dentro del Vivarium de Quito deben tener un énfasis especial enfocado hacia los niños, niñas y adolescentes.

Pregunta 3: Nacionalidad

Gráfico 6. Porcentaje de visitantes según nacionalidad

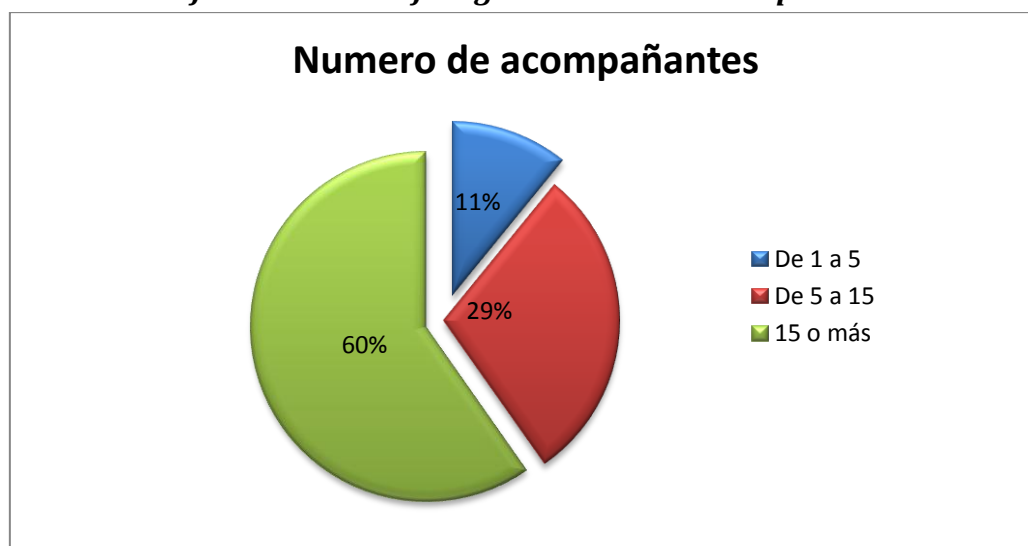


Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

De los visitantes, 255 fueron de nacionalidad Ecuatoriana mientras que 105 fueron extranjeros por lo que se puede observar claramente que el Vivarium de Quito debe estar dirigido al turismo interno, sin descuidar la disponibilidad de traducciones a otros idiomas como el inglés, francés o alemán.

Pregunta 4: Número de acompañantes

Gráfico 7. Porcentaje según número de acompañantes



Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

Según la encuesta realizada se pudo constatar que la mayoría de visitantes (215) llegaron al Vivarium de Quito en una visita grupal (15 o más acompañantes) lo cual nos señala la importancia de la organización de guías grupales efectivas o la importancia de la separación en grupos para que la visita pueda ofrecer mejor calidad en la transmisión de los conocimientos, caso contrario, la comunicación resulta inefectiva debido al tamaño de los grupos que visitan el Vivarium de Quito.

Pregunta 5: Ocupación

Gráfico 8. Porcentaje según ocupación del visitante

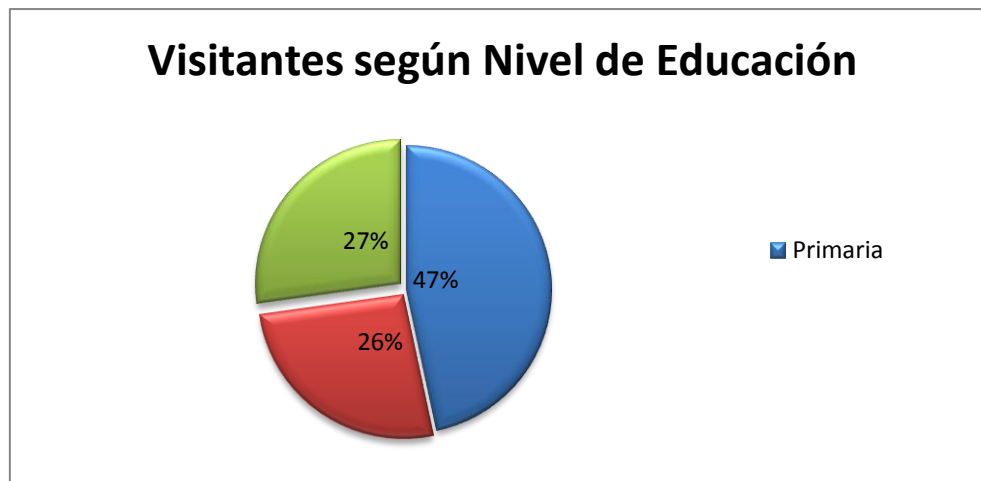


Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

La mayoría de visitantes son estudiantes en relación a la edad y la concurrida visita de escuelas, colegios e instituciones; sin embargo personas profesionales (150) imponen importancia a la relación guion – interpretación.

Pregunta 6: Nivel de Educación

Gráfico 9. Porcentaje de visitantes según nivel de educación

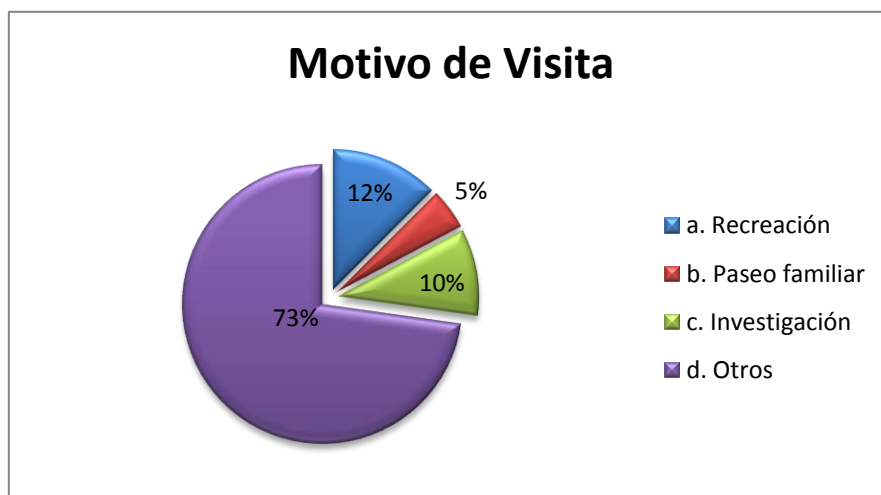


Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

La mayoría de visitantes corresponde al nivel de educación primaria (168) mientras que los grupos de educación media y superior comparten porcentajes similares. Este dato enfatiza la importancia del diseño de un guión, actividades, señalización, infraestructura y otros en función del grupo de edad y nivel de educación primaria que permita a los visitantes asimilar el mensaje de conservación del Vivarium de Quito de una manera ágil, divertida y lo más importante generar un cambio de actitud en las generaciones. Es decir, este espacio ofrece un amplio rango de influencia en las nuevas generaciones.

Pregunta 7: Motivo de Visita

Gráfico 10. Visitantes según motivo de visita



Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

El motivo de visita de la mayoría del público (262) en el Vivarium de Quito responde que cuyo motivo de visita se debe a una organización educativa, escuela o colegio. Existen también visitas por recreación turística y tiempo de ocio familiar. Motivos de visita por investigación (consultas de instituciones educativas de todos los niveles) respondió a un número minoritario de visitantes.

Pregunta 8: ¿Ha visitado el Vivarium anteriormente?

Gráfico 11. Visitantes nuevos

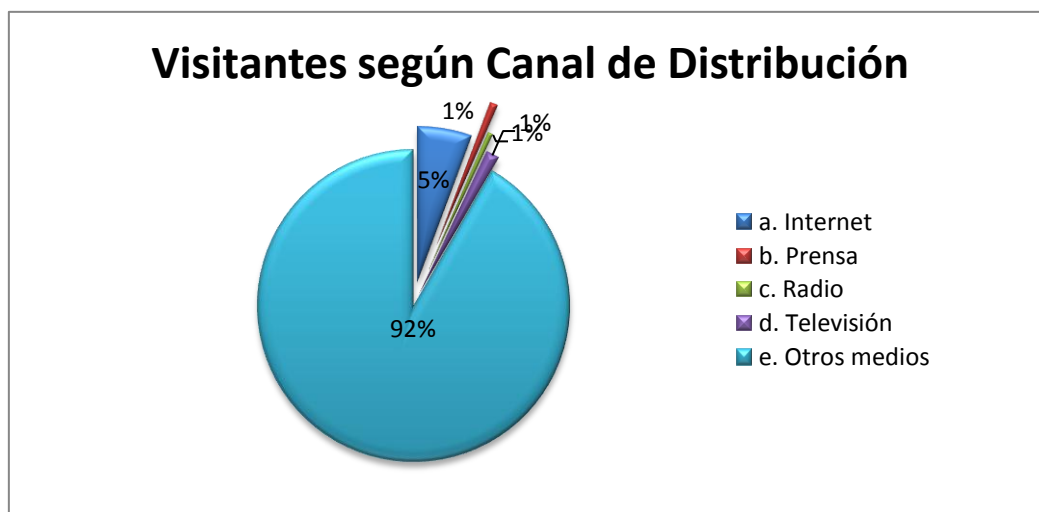


Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

El 74% de visitantes no había visitado el Vivarium de Quito anteriormente. Para 92 personas era la segunda o tercera visita al Vivarium.

Pregunta 9: ¿Cómo se enteró de la existencia del Vivarium?

Gráfico 12. Visitantes según canal de distribución



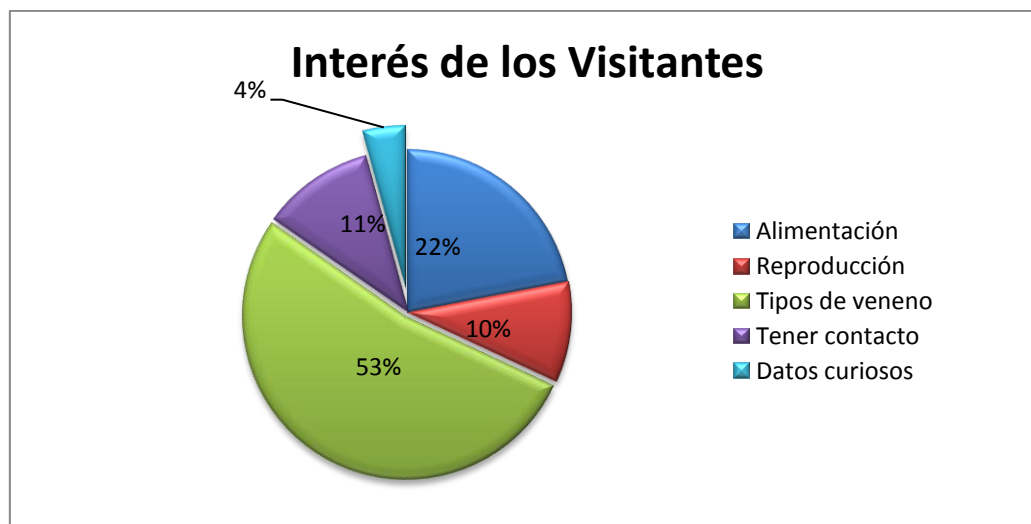
Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

Los otros medios de comunicación a los que se refirieron la mayoría de los y las consultadas señalaron a la institución educativa como fuente de información de la existencia del Vivarium de Quito.

Quienes respondieron a otros medios de comunicación fueron las franjas etarias superiores dentro de los cuales la mayoría correspondía al segmento de viajeros independientes señalaron al internet como canal de información sobre la existencia del Vivarium.

Pregunta 10: Prioridad del 1 al 5. Siendo 1 el más importante. ¿Qué desea conocer sobre los reptiles?

Gráfico 13. Visitantes según interés



Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

Los visitantes se interesan mayormente en conocer las especies venenosas y sus efectos. Se produce un fenómeno de vértigo así como una oportunidad de desmitificar a las especies. Igualmente se observan a los métodos de reproducción como segundo objetivo de interés por parte del público.

Tener contacto igualmente es uno de los mayores puntos de interés. Este aspecto indica la importancia de la capacitación de los guías del Vivarium de Quito concerniente al manejo adecuado de especies exóticas, su estado de cuidado, alimentación y conservación. De igual manera se requiere enfatizar en el carácter científico-demostrativo de la tenencia del animal en cautiverio así como señalar la importancia de la labor investigativa relacionada con el proyecto turístico Vivarium de Quito.

Pregunta 11: ¿Qué especie de reptil quiere conocer?

Esta pregunta tuvo como respuesta varias especies exóticas de serpientes y colúbridos. La expectativa generada por el contacto con una Anaconda permitió que los visitantes tuvieran

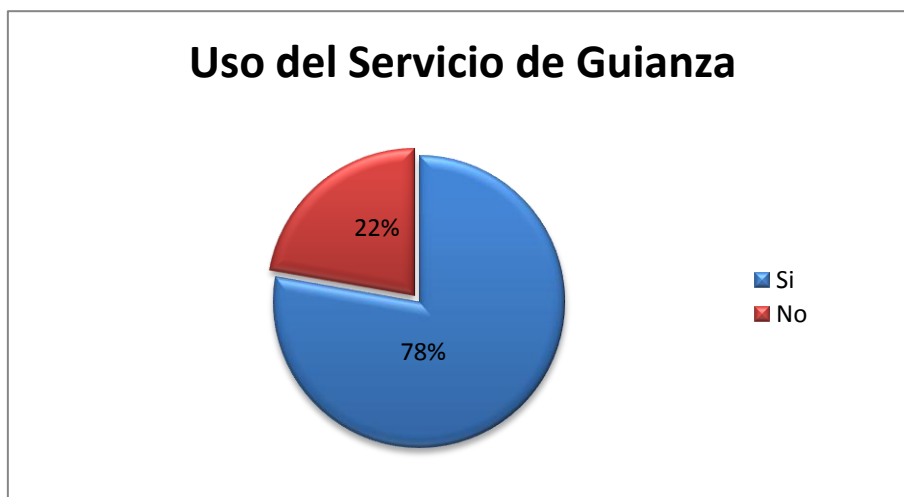
curiosidad. Es importante resaltar también la existencia de otras especies como anfibios (sapos y ranas).

Pregunta 12: ¿Qué espera encontrar dentro del Vivarium?

Esta pregunta igualmente midió la expectativa encontrándose entre los temas afines como animales. Para jóvenes y mayores la expectativa mayor estaba relacionada con el turismo, la investigación científico-académica como una especie en particular. Para niños, niñas y adolescentes la expectativa variaba en función de otros factores psicográficos.

Pregunta 13: ¿Usted va a utilizar el servicio de guianza?

Gráfico 14. Uso del servicio de guianza



Fuente: Vivarium de Quito. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

La mayoría de los visitantes utilizó el servicio de guianza. Debido a la cantidad de guías disponibles y tamaño de los grupos un tercio de público no podía predisponerse utilizar el servicio de guianza mientras que otros prefirieron realizar la visita en modalidad de auto guianza.

2.2.2. Actividades que se ofertan

El Vivarium ofrece diferentes actividades al visitante las cuales están distribuidas tanto para los días martes, miércoles, jueves y viernes y diferentes actividades para los fines de semana, teniendo en cuenta que son los días más visitados (Vivarium de Quito, 2010).

En la semana se brinda las siguientes actividades:

- ▲ Guianza de anfibios y reptiles.
- ▲ Charlas didácticas para grupos de estudiantes, visitantes y extranjeros, las charlas van de acuerdo a cada tipo de público.
- ▲ Difusión de una obra de títeres dirigido a estudiantes de nivel pre-básico y básico como una herramienta eficaz para informar acerca de la importancia ecológica de anfibios y reptiles.
- ▲ Charlas de capacitación a comunidades en identificación de especies venenosas u tratamiento para mordeduras.
- ▲ Videos educativos, con temas enfocados en serpientes y anacondas.
- ▲ Una actividad opcional es la toma de una foto con la boa.

Los fines semana se agrega actividades como:

- ▲ Videos en 3D, con temas enfocados en dinosaurios y el fondo del mar.

Cada año el Vivarium ha implementado un curso vacacional dirigido a niños de 7 a 11 años, en horario de 8:30 a 14:00, con una duración de seis días. El curso se orienta a la interacción de los niños con los anfibios y reptiles del Vivarium, se les enseña a alimentarlos, a realizar manualidades como peceras, origami; y adjuntamente la visita a varios museos de Quito como: Jardín Botánico, Museo del Agua, Planetario y al Museo de Ciencias Naturales. Al final el curso se les entrega un diploma conjuntamente con una foto de la boa (Vivarium de Quito, 2010).

Constantemente se desarrollan talleres educativos tanto para escuelas y colegios, con una categorización según la edad y las actividades que se van a llevar a cabo.

Cuadro 1. Tipos de talleres, actividades y costos del Vivarium de Quito. Vivarium de Quito, 2010).

TALLER	EDAD	ACTIVIDADES	SERVICIO ADICIONAL	COSTO POR ALUMNO
“Aprende observando”	2 a 6 años	Charla. Contacto Boa y Guianza	Chocolate, Foto con Boa	1.70
“Conocer es aprender”	7 a 13 años	Charla. Contacto Boa y Guianza	Sapito chicle, Foto con Boa	1.90
“Vivarium en 3D”	7 a 13 años	Charla. Contacto Boa y Guianza	Video 3D, Foto con Boa	2.55
“Naturaleza viva”	7 a 13 años	Charla. Contacto Boa y Guianza	Anfilibro, Foto con Boa	2.55
“Educar para conservar”	14 a 17 años	Charla. Contacto Boa y Guianza	Video documental, Foto con Boa	2.10
“Visita universidad”	18 años y más	Charla. Contacto Boa y Guianza	Stiker, Foto con Boa	2.50
“Visita Vivarium”	3 a 13 años	Charla. Contacto Boa y Guianza	Foto con Boa	1.50
“Visita Vivarium Chicos”	14 a 17 años	Charla. Contacto Boa y Guianza	Foto con Boa	2.00
“Tarifa básica niños”	3 a 13 años	Charla. Contacto Boa y Guianza		1.30
“Tarifa básica chicos”	14 a 17 años	Charla. Contacto Boa y Guianza		1.80

Fuente: Vivarium de Quito, 2010

Los talleres antes mencionados para su debida ejecución deben tener un cupo de 15 personas. Cada taller tiene un precio diferenciado debido a los servicios que se está ofreciendo y tomando en cuenta las posibilidades del visitante.

2.2.3. Análisis de los guiones actuales

Actualmente el Vivarium está trabajando con guión el cual periódicamente está siendo modificado debido a los cambios taxonómicos de algunas especies de anfibios y actividades complementarias (Vivarium de Quito, 2010).

El guión comprende tres partes propiamente diferenciados; la primera parte la bienvenida al visitante, en la cual se menciona el nombre del guía, un breve saludo y recomendaciones a tomarse en cuenta durante la visita o guianza (Vivarium de Quito, 2010).

La segunda parte consta de información técnica de anfibios y reptiles, como es la descripción general (familia, nombre científico, nombre común, tipo de alimentación y reproducción);

datos ecológicos y particulares de la especie; distribución territorial en el mapa provincial del Ecuador; y en el caso de serpientes la clasificación de sus dientes (Aglifas, Opistoglifas, Proteroglifas y Solenoglifas) que permite diferenciar a víboras y serpientes (Vivarium de Quito, 2010).

Y finalmente la tercera parte detalla las normas técnicas para seguridad del público, del guía y de los animales; complementando con una serie de preguntas frecuentes y sus debidas respuestas (Vivarium de Quito, 2010).

Un análisis profundo del contenido y los pasos que debe contener un guión y los pasos que actualmente presenta el Vivarium.

Cuadro 2. Análisis de las actividades del Vivarium de Quito en comparación con los principios de Tilden según Colquhoun, 2005.

VALORACION /100	PRINCIPIOS TILDEN	VALORACION /100	VIVARIUM DE QUITO
100/100	1. Toda interpretación debe relacionar de alguna manera lo que está siendo mostrado o descrito con las experiencias personales de los visitantes.	60/100	Las interpretaciones en el Vivarium se realizan en función de los recursos naturales, en este caso la demostración de especies vivas de anfibios y reptiles con el fin de sensibilizar a los visitantes sobre su importancia ambiental así como los impactos de la cotidianidad de las personas en el hábitat y conservación de estas especies en su entorno natural.
100/100	2. La información no es lo mismo que interpretación. La interpretación está basada en la información por lo tanto son dos cosas totalmente diferentes. Sin embargo, toda interpretación incluye información.	40/100	El guión del Vivarium está elaborado meramente en la base de la información técnica del hábitat, caracterización y descripción de las especies. Aunque describe la forma de expresión y actuación que debe tener el guía, este no constituye un medio interpretativo efectivo ya que las actividades realizadas parecen haber sido incorporadas de manera empírica. No existe segmentación de información en función de la audiencia meta.
100/100	3. La interpretación es un arte que combina todas las artes entre materiales presentados como científicos, históricos o arquitectónicos. Todo tipo de arte es objeto de	60/100	Existe en el Vivarium los recursos didácticos necesarios para transmitir el mensaje clave. Sin embargo la falta de planificación ha llevado a que la fuerza del mensaje se vea disuelta en la desorganización. El recurso didáctico más fuerte (y rentable) constituye la experiencia de contacto con la boa; es pertinente considerar el nivel de disturbio

	enseñanza.		que esta actividad constituye para el animal. Otro recurso didáctico notable es el libro para colorear, el cual funciona muy bien con los niños y niñas pequeños quienes deben encontrar otro tipo de animación durante la visita debido a que las charlas son poco especializadas para un grupo meta. La existencia de títeres es básica para este tipo de interpretación, que aunque existe en la práctica de interpretación del Vivarium no se encuentra descrita como una actividad de planificación interpretativa.
100/100	4. El objetivo principal de la interpretación no es la enseñanza, es la provocación.	50/100	Medianamente. La experiencia de contacto de los visitantes con los animales es una de las principales fuentes de provocación e inquietud. Esta actividad representa un amplio potencial de impacto con una debida estructuración de la actividad y el mensaje clave según el grupo objetivo.
100/100	5. La interpretación debe tener como meta presentar el todo y no solo una parte de lo que se desea transmitir, esto debe ser direccionar el mensaje dentro de un marco contextual familiar al visitante.	40/100	El hecho de que el guión tenga que ser adaptado para la audiencia objetivo según las habilidades de los guías no capacitados hace que el mensaje sea transmitido de manera empírica. Lo cual reduce el contenido y no enriquece la experiencia del visitante, produciendo muchas veces que el mensaje sea escuchado pero no asimilado. Perdiendo así de vista el verdadero objetivo que es el cambio de hábitos de los visitantes.
100/100	6. La interpretación diseñada para niños hasta los 12 años, no debe ser un resumen de la presentación diseñada para adultos, sino que debe seguir un acercamiento diferente. Es decir requiere una planificación separada.	30/100	Es precisamente lo que sucede en el Vivarium de Quito. El guión actual se resume, adapta, reinventa sobre la marcha para la guianza de los más pequeños, a pesar de ser las escuelas y grupos de niños y niñas los visitantes más frecuentes del lugar.
600 / 6 = 100%		280 / 6 = 46%	

Fuente: Colquhoun, 2005. Elaboración: A. Ruiz, 2010.

Un guion para ponerlo en práctica debe comprender entre el 85 y 90% de efectividad según los principios de Tilden; el guión del Vivarium de Quito comprende solamente el 46%, por lo que es conveniente y necesario una reestructuración del mismo. La cual debería enfocarse en

mejorar la interpretación de la información brindada sobre las especies expuestas; la exposición de la Boa al público genera un alto impacto de provocación en el aprendizaje de esta especie, debido a la cercanía y la opción del visitante en tocar a la especie, sin embargo es el único mecanismo debido a que la información de la diferentes especies está escrita técnicamente y no existe la posibilidad de llegar a concientizar al visitante.

El guión actual incluye toda la información de las especies, como se menciono anteriormente la información es netamente técnica y en el afán del guía de dar a conocer todo se pierde el mensaje a transmitir, por lo cual se debe elaborar temas según el tipo de visitante para que el mensaje sea claro, comprensible y aplicable.

2.2.4 Análisis de la eficiencia del mensaje educativo

Una vez señaladas las fortalezas y debilidades del guión del Vivarium, es posible concluir el presente análisis, indicando que la efectividad del mensaje es mínima, pues no se interpreta la información de forma adecuada y no se segmenta la información a ser transmitida. Es necesario implementar guiones diseñados de manera adecuada a los diversos grupos de visitantes, y que permitan establecer un vínculo emocional entre los visitantes y el recurso que observan.

La información en el guion es técnica y los grupos de visitantes a parte de esta información, necesita una interpretación del mismo, que aclare, ayude y concientice la exhibición y el cuidado de anfibios y reptiles. La interpretación está hecha para atender y satisfacer a todas y cada una de las personas de un grupo diverso de visitantes. La meta y finalidad es educar, inspirar, informar, cambiar actitudes en relación anfibios, reptiles y hombre.

Es necesario destacar las actividades que refuerzan lo aprendido con la demostración de la boa, ya que es un medio que trae consigo resultados favorables ante el miedo, prejuicios sobre los reptiles. Los guías como intérpretes del recuso deben generar un canal de comunicación entre las inquietudes de los visitantes, el mensaje a transmitirse y las experiencias que se generan de este intercambio.

Capítulo III: Delimitación de criterios para los programas de capacitación

3.1 La interpretación ambiental

Dentro del turismo, se aplica la palabra interpretación para describir el uso educacional del enfoque administrativo de los recursos turísticos. La interpretación del ambiente natural en el contexto de la administración de un recurso turístico se traduce en la vía de comunicación. La interpretación como actividad educacional tiene como objetivo revelar significados y relaciones mediante la utilización de objetos, experiencias de primera mano, medios ilustrativos o la simple comunicación de hechos.

La interpretación ambiental (IA) es una forma efectiva de comunicación e involucramiento de los individuos con la conservación de la diversidad biológica, es definida aquí como el vínculo que genera expectativas en el visitante, mediante las cuales el visitante será alentado a utilizar el recurso turístico de manera adecuada, así como en la administración de este se promueve el manejo responsable de los recursos y se fomentan metas a largo plazo de conservación o a favor de una ética de conservación (Amstrong y Weiler, 2002).

Dentro del ecoturismo, los mensajes de conservación a largo plazo transmitidos mediante la interpretación ambiental de los guías turísticos constituye uno de los factores fundamentales de un producto turístico, pues solamente de esta manera es posible alcanzar el cambio de mentalidad en los visitantes a la vez que vuelve provechosa la actividad del recurso turístico a favor de la conservación efectiva de los recursos naturales (Amstrong y Weiler, 2002). Además la interpretación constituye una oportunidad de diversificación para el producto turístico, ya que mediante la introducción de una temática se pueden mostrar diferentes aspectos de un mismo recurso turístico enfocado a diferentes grupos meta. Esta estrategia de aprovechamiento social de los recursos disponibles es el resultado de la incorporación de un marco conceptual (tema) y una unidad de presentación (centro de interpretación, museo, etc.) (Borrega et al., 2000).

La interpretación debe desarrollarse en un marco de motivación que permita a los visitantes puntualizar la utilidad de los mensajes convincentes y relevantes que reciben con el fin de la asimilación del concepto contenido en el mensaje (Colquhoun, 2005). Este mensaje como objeto principal de la actividad comunicativa de la interpretación debe tener un sentido de

pertenencia para el público para que este trascienda al subconsciente y sea catalizador del cambio de actitud hacia los recursos naturales. Para conseguir esto es importante que la información sea de un alto valor significativo, para el contexto en el que se desarrolla el visitante, pues en relación con este significado este se encontrará en capacidad de recordar fácilmente los conceptos o experiencia que transmite la interpretación ambiental.

La interpretación ambiental se basa en la comunicación de conceptos y experiencias que permiten al público tomar decisiones a partir de su comprensión conceptual del mensaje de la interpretación, es decir su comprensión absoluta sobre la conservación ambiental en función de sus necesidades personales (Benayas et al., 1992). Ayuda a demostrar los valores que mantenemos y que nos conectan con la comunidad, para lo cual se necesita que la interpretación sea profesional, acertada y de alta calidad propiciada únicamente por el diseño constante. Esto significa que la comunicación debe ser clara, el medio de comunicación no debe opacar al mensaje por lo que es necesario destilar la esencia del recurso y presentar información que sea entendible, retadora, provocativa, útil y significativa de maneras disfrutables por los visitantes (Colquhoun, 2005). La interpretación comunica lo que es significativo sobre lugares, personas o eventos. La esencia de esta interpretación provee un acercamiento perceptivo para los visitantes sobre qué es lo especial, cómo y porqué debe ser valorado. La interpretación está estrechamente vinculada con los sitios, objetos, obras de arte, seres vivos o puede ocurrir en cualquier lugar como por ejemplo: parques, lugares históricos, calles de la ciudad, museos, zoológicos o galerías. Es flexible también para ser propiciada durante eventos, promociones, publicaciones de libros, etc. Es decir, la interpretación puede suceder en cualquier lugar. Para ser interpretación esta debe ser una explicación de los valores naturales, culturales o históricos que tiene un lugar. Esta interpretación debe estar enfocada hacia las razones por las que se debe conservar y proteger el patrimonio de este determinado lugar.

La interpretación debe contextualizar la información, es decir, no debe ofrecer solamente una secuencia de datos sino que debe transportar al visitante hacia el contexto histórico, cultural, económico o social en el cual se produce la información.

Los objetivos de la interpretación son (Colquhoun, 2005):

- ▲ Enriquecer la experiencia del visitante. Informarle acerca de cómo, qué y porqué proteger lugares especiales para esta y las futuras generaciones.

- ▲ Cultivar la conciencia y el conocimiento con el fin de entender y apoyar a la conservación.
- ▲ Promover una problemática o temática particular del mensaje para generar el comportamiento deseado del visitante.
- ▲ Promover las relaciones positivas con la comunidad, entendiendo cómo los programas de voluntariado facilitan el compromiso e involucramiento.

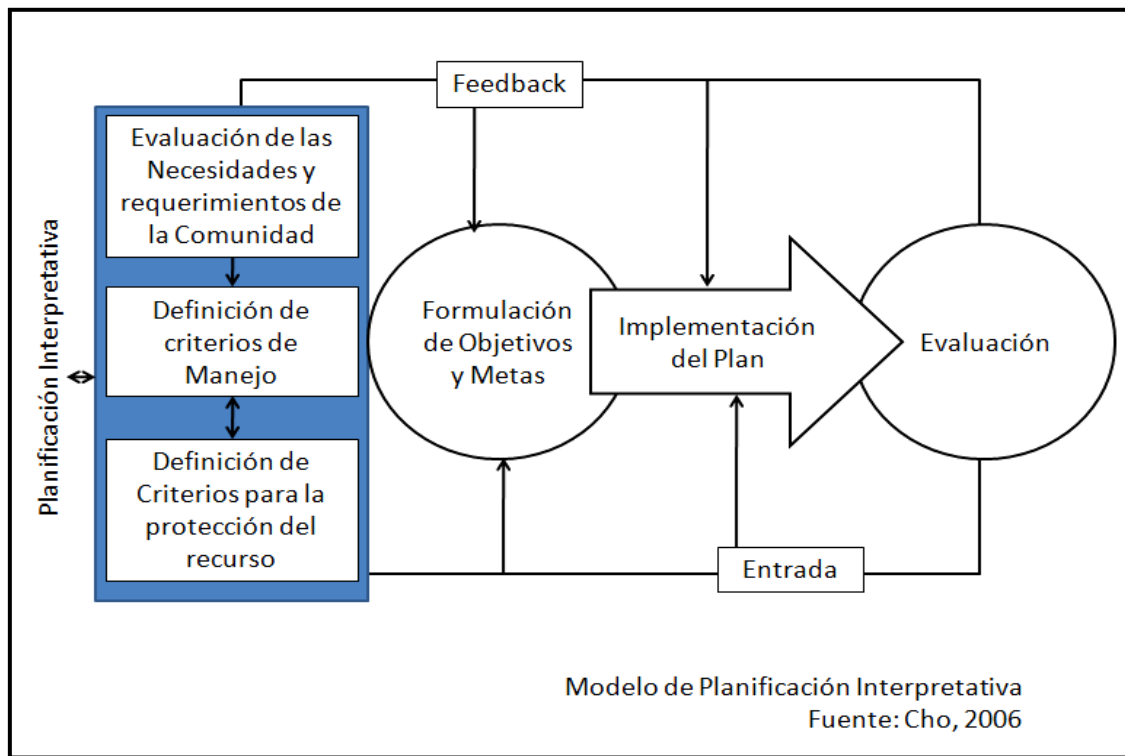
La interpretación provee también beneficios menos tangibles a los individuos y la sociedad pues el permitir a las personas y comunidades realizar conexiones directas con los valores locales es un pilar fundamental de la interpretación ambiental. El provocar la identificación de lugares únicos ayuda a los ciudadanos a desarrollar un sentido de identidad personal y colectiva.

3.1.1. Planificación interpretativa

Uno de los objetivos principales de la interpretación ambiental es alcanzar su máximo potencial a través del desarrollo de guías, administradores y personal que tiene contacto con los visitantes como comunicadores de mensajes consistentes con los objetivos del producto turístico a la vez que este suple con las necesidades de los visitantes facilitando su proceso de aprendizaje intelectual y emocional así como propiciando la protección de los recursos naturales (Cho y Mullins, 2006). La planificación interpretativa nos permite responder preguntas como a quién, que, cuándo, por qué, cómo y qué ayudando de esta manera a definir las características e historias de un área o recursos para poder decidir cuáles son lo suficientemente significantes para ser interpretadas. Un plan escrito ayudará a realizar decisiones informadas acerca de los recursos a utilizarse con la finalidad de brindar eficiencia, transparencia y rentabilidad al proyecto interpretativo.

Los mensajes transmitidos a través de operadoras turísticas deben ser diseñados de manera que contribuyan al cumplimiento de alguna de las metas de la agencia turística. Para esto es clave la identificación de las audiencias meta así como del mensaje específico, esto incluye los mensajes que establecerán la relación entre los visitantes y el transmisor del mensaje. Conseguir que este vínculo se establezca de manera efectiva es uno de los resultados de un proceso de planificación interpretativa exitoso (Amstrong y Weiler, 2002).

Gráfico 15. Esquema del modelo de Planificación interpretativa según Cho, 2006



Este modelo de Planificación Interpretativa inicia con el análisis de la evaluación de las necesidades de la comunidad de la cual es parte o a la cual beneficia el proyecto. A continuación se definen los criterios de protección del recurso los cuales deberán incluir la evaluación de las necesidades ecológicas, físicas, biológicas, sociales y culturales del producto turístico así como la definición de los criterios de Manejo del recurso que incluye la evaluación de las metas administrativas, objetivos, misión, recursos políticos y económicos así como las condiciones actuales que lleva a cabo la planificación interpretativa. La formulación de metas esta siempre derivada de los objetivos administrativos y de estos parten los objetivos interpretativos. De esto se desarrolla un programa interpretativo y la implementación de una estrategia para la ejecución del programa el cual debe ser evaluado en cada etapa de planificación con el fin de realizar un sumario evaluativo al final del proceso de la planificación interpretativa el cual permitirá la retroalimentación con opiniones de los usuarios para el mejoramiento continuo de la interpretación permitiendo la observación de su funcionamiento acorde a esta planificación. Como entrada se comprende a todos los

comentarios, sugerencias y recomendaciones que se reciben tanto de las fuentes de información del administrativo encargado de la planificación interpretativa como de la comunidad que es parte del proyecto. Entiéndase como comunidad a los actores que participan del producto y que se benefician de éste. En el caso Vivarium la comunidad ligada con el proyecto se refiere a las instituciones educativas que obtienen la información, visitantes, actividad turística urbana y la contribución del Vivarium a la conservación de las especies.

3.1.2 Principios de comunicación interpretativa

Los principios (según Tilden) que se deben aplicar a la planificación de la interpretación ambiental están basados en normas de comunicación que son los siguientes (Colquhoun, 2005):

- 1) Toda interpretación debe relacionar de alguna manera lo que está siendo mostrado o descrito con las experiencias personales de los visitantes.*
- 2) La información no es lo mismo que interpretación. La interpretación está basada en la información sin embargo son dos cosas totalmente diferentes. Sin embargo, toda interpretación incluye información.*
- 3) La interpretación es un arte que combina todas las artes entre materiales presentados como científicos, históricos o arquitectónicos. Todo tipo de arte es objeto de enseñanza.*
- 4) El objetivo principal de la interpretación no es la enseñanza, es la provocación.*
- 5) La interpretación debe tener como meta presentar el todo y no solo una parte de lo que se desea transmitir, esto debe ser direccionar el mensaje dentro de un marco contextual familiar al visitante.*
- 6) La interpretación diseñada para niños hasta los 12 años, no debe ser un resumen de la presentación diseñada para adultos, sino que debe seguir un acercamiento diferente. Es decir requiere una planificación separada.*

Estos principios pueden ser resumidos como provocar a través de relacionar a los visitantes con los conceptos e información contextualizada a ser revelada. Este mecanismo permite el enriquecimiento de la experiencia mediante la interpretación.

Para la planificación interpretativa es importante seleccionar el tópico y la significancia con la que se va a comunicar el sitio. Identificar cuáles son los aspectos más valiosos para investigar con mayor detalle y determinar el grado de significancia local, regional y nacional del recurso turístico es uno de los aspectos más importantes. Esta significancia debe ser objeto de reconocimiento con el fin de recolectar información y elaborar un informe al respecto (Luzader y Spellman, 2006).

Analizar porque es importante la interpretación de un recurso turístico otorga significancia al sitio, problemática o evento. Es importante identificar quién valora y de qué manera valora el recurso a ser interpretado con la finalidad de obtener detalles del público objetivo. Determinar la importancia del recurso a escala local, regional o nacional, así como determinar si es que existen investigaciones o reconocimientos previos. Este tipo de información es necesaria para elaborar la decisión sobre si es apropiado realizar una interpretación del lugar o su historia (Salafsky et al., 2002).

La planificación interpretativa con enfoque en la conservación debe proveer una recopilación de información que permita identificar las áreas prioritarias sobre las cuáles serán elaboradas las actividades del plan (Luzader y Spellman, 2006).

Se debe interpretar donde existan:

- ▲ Buenas historias para ser contadas
- ▲ Preguntas obvias
- ▲ Características importantes, interesantes o históricas
- ▲ Audiencias cautivas (por ejemplo lugares de acampar)
- ▲ Atractivos turísticos
- ▲ Problemáticas para presentar a los visitantes
- ▲ Buenas oportunidades para comunicar historias y ser involucrados con estas.

En la mayoría de lugares existe un amplio número de temáticas que son objeto de interpretación. Identificar las características del lugar así como su enfoque, actividades populares, unicidad ayuda a considerar que es interpretado en algún otro lugar y cuales vínculos deben ser remarcados con el fin de que la interpretación refleje cómo alcanzar los objetivos de conservación del plan. La interpretación debe ser factible y precisa de manera que guarde referencias detalladas de la investigación realizada sobre el público objetivo y el recurso disponible. La recolección de información se realiza mediante inventarios

determinados por temáticas e historias. Esta debe estar basada en una lista que contenga los mensajes claves que se requiere transmitir así como su profundidad y extensión basadas en el público objetivo y el sitio de interpretación (Luzader y Spellman, 2006).

El ámbito de la investigación debe abarcar aquello que es especial, interesante, historias conocidas o secretas del lugar o la temática. Esta información puede ser obtenida de libros, publicaciones, planes de conservación, planes de administración, reportes, estrategias, internet, museos locales, librerías y archivos. Se deben considerar también diferentes perspectivas de análisis así como otras versiones de los hechos que se desean interpretar con el fin de ofrecer al público objetivo un motivo para sustentar su decisión propia para considerar el mensaje como importante y validarlo en su sistema de creencias (Lowman, 2004).

a) Actores de la planificación interpretativa

Las partes interesadas, beneficiadas o afectadas por el proyecto turístico que tiene como objeto el recurso a interpretar deben ser identificadas mediante la comunicación detallada de las temáticas que se tiene interés por difundir (Lowman, 2004).

Para esto es indispensable:

- ▲ Identificar las necesidades de las comunidades y sus expectativas.
- ▲ Estar abierto para construir una relación de confianza y credibilidad.
- ▲ Ser claro y realista acerca de los ingresos que pueden ser esperados. La actividad interpretativa en sí no constituye una herramienta productiva, sin embargo su enfoque genera la oportunidad de crear un sentido colectivo que permita a la localidad trabajar para apropiarse de los recursos históricos, culturales así como de los recursos naturales disponibles.
- ▲ Propiciar el involucramiento mediante estrategias de comunicación
- ▲ Comunicar de manera regular el progreso.
- ▲ Tomar en cuenta a los miembros de la comunidad que son voluntarios de manera continúa con el fin de ofrecerles capacitación, entrenamiento y apoyo cuando sea posible, por ejemplo proveerles de transporte y equipos adecuados (chalecos de identificación, linternas, lámparas, etc.)

3.1.3. Medios interpretativos

La interpretación se encarga de convertir la historia pura, considerada por muchas personas como seca, impersonal, seria y distante de sus vidas cotidianas, en pasado personal mediante las experiencias producidas por la visita a determinado sitio y las condiciones en las que se llevo a cabo la guianza (Rabotić, 2008). Parte fundamental de la experiencia positiva de visita y guianza que tienen los turistas se debe a la elección correcta de medios interpretativos que permitan generar estas condiciones.

Los medios interpretativos deben ser escogidos en función de las preferencias de aprendizaje del grupo objetivo. Las personas perciben la información y aprenden de diferentes maneras:

Visualmente: a través de gráficos, mapas, arte, esculturas.

Auditivamente: mediante sonidos, discursos, música, canciones.

Sinestésicamente: mediante el tacto, movimiento, acciones

Emocionalmente: a través de los sentimientos sensoriales, conexiones emocionales.

Las formas de adquirir conocimiento van más allá de las preferencias que tienen los visitantes sobre las modalidades para percibir la información o con los diferentes tipos de aprendizaje o dominios. Los estilos de aprendizaje están influenciados también por el hemisferio dominante del cerebro.

Tomando en cuenta estos criterios es necesario diseñar paneles exteriores, modelos del centro de visitantes, audiovisuales, pantallas, exposiciones, presentaciones, representaciones, charlas, programas de actividades, tours guiados y guardaparques intérpretes móviles de manera que permitan transmitir importantes mensajes de conservación hacia los visitantes, ayudándoles a disfrutar del recurso turístico así como conectarse con el valor y significancia del lugar (Britz, 2006).

Es importante conocer a profundidad las características del segmento de visitantes para el cual se requiere seleccionar un medio interpretativo ya que la experiencia o conocimientos previos que los visitantes tengan es relevante en cuanto a la percepción del mensaje y con su satisfacción frente a la experiencia (Amstrong y Weiler, 2002).

a) Charlas y exposiciones orales

Constituyen los medios interpretativos más utilizados en el ámbito de la educación formal ya que tienen la capacidad de lograr la abstracción del oyente además de poder prescindir del

recurso interpretado. Este método es más relevante solamente cuando es combinado con otros recursos de interpretación. Se caracterizan por ofrecer una participación mínima por parte del público así como su especificidad en cuanto al uso del lenguaje con respecto a este (Amstrong y Weiler, 2002).

b) Medios audiovisuales

Son medios efectivos de interpretación cuando existen limitaciones como el tiempo disponible, clima o falta de presupuesto, además son un complemento efectivo como introducción a otras actividades. Su utilidad se ve maximizada aún más cuando se trata de manejar grupos extensos así como cuando el objeto de interpretación no se encuentra en el lugar determinado. Sirven también como complemento a otras actividades a través de la utilización de sonidos, películas, documentales, videos o diapositivas (Amstrong y Weiler, 2002).

c) Instrumentos didácticos

El uso de aparatos simples o de precisión para la recolección de datos y muestras durante el desarrollo de actividades de aprendizaje o como elementos de apoyo para la explicación o mensaje son un refuerzo para la experiencia por lo que el mensaje suele ser retenido de mejor manera. Ciertos detalles que no pueden ser percibidos con los sentidos pueden ser observados a través de microscopios, lupas entre otros facilitando el desarrollo de actividades de percepción y observación del recurso interpretado (Amstrong y Weiler, 2002).

d) Excursiones y visitas

Se realizan en diferentes tipos de locaciones, rurales y urbanos así como instalaciones que pueden ser zoológicos, jardines botánicos, en este caso lugares como el proyecto Vivarium de Quito. En estos espacios se ofrecen experiencias que promueven la exploración y sentido de aventura para el visitante. Estos recursos interpretativos son importantes ya que promueven la interacción del público con la actividad cotidiana (Amstrong y Weiler, 2002).

e) Expresiones artísticas

Las manifestaciones de arte como pintura, escultura, teatro, fotografía, cine entre otros son utilizadas como un apoyo óptico en referencia al recurso interpretado en función del mensaje que busca ser transmitido y cómo estas expresiones propician el entendimiento y retención del mismo (Amstrong y Weiler, 2002).

f) Exposiciones y exhibiciones

Con una amplia variedad de elementos disponibles comunican diferentes temáticas en función del conocimiento a transmitir, pueden ser de carácter abstracto aunque para los fines de la interpretación son más útiles aquellas relacionadas con el medio ambiente. Son de gran potencial educativo ya que se utilizan como síntesis de la experiencia de interpretación. (Amstrong y Weiler, 2002).

g) Itinerarios

Son muy populares ya que permiten la realización de recorridos a través de diferentes locaciones en función del tema de interpretación, su secuencia es planificada en varias paradas en las que se desarrolla una parte del tema provocando expectativa en el visitante. Son aplicados en medios naturales y urbanos, liderados por un guía o intérprete, con la ayuda de folletos o guías de mano así como con la realización de paneles informativos que pueden ser auto-guiados. (Amstrong y Weiler, 2002).

h) Técnicas para motivación

Son actividades que se realizan en contacto directo con el recurso interpretado, promueven la participación e interacción mediante dinámicas, juegos, uso de los sentidos, recolección de muestras, datos o notas. Se caracterizan por hacer referencia constante a las experiencias cotidianas de los visitantes para que la identificación con el objeto interpretado sea fácil y rápida. (Amstrong y Weiler, 2002).

i) Técnicas de observación y conocimiento del medio

Son un conjunto de instrumentos conducidos hacia la generación de una cercanía entre el ambiente y el ámbito cognoscitivo de los visitantes a través del respeto y participación de manera directa y agradable. Basado en el descubrimiento interior del visitante hacia su entorno inmediato. Los conocimientos y conceptos son transmitidos en forma de ideas que se establecen para el desarrollo de modelos aplicados a la efectividad de la EA (Amstrong y Weiler, 2002).

La importancia de estos métodos interpretativos radica sobre cómo estos aportan directamente con el entendimiento sobre las consecuencias de las acciones cotidianas tienen en el ambiente, de cómo estas acciones inciden en el consumo de recursos no renovables, la generación de desechos sólidos, la contaminación del aire y agua; ofreciendo al visitante una óptica real de su impacto sobre el planeta además de impartir técnicas simples con las cuales remediar esta

problemática además de contribuir a la conservación de los ambientes naturales para la posteridad (Benayas et al., 1992).

Estas técnicas de interpretación son construidas a partir de principios de comunicación cuyo objetivo principal consiste en estimular la participación de los visitantes a través de preguntas, actividades o cualquiera de los medios interpretativos mencionados. Lo que se busca es provocar al visitante de manera que la reflexión sea un producto de la adquisición de conocimientos que pueden haber sido tratados como irrelevantes en su diario vivir. Esto se logra mediante la impartición de información certera y veraz sobre la problemática ambiental con el fin de evitar conflictos o ambigüedades. Para esto es necesario conocer las características específicas de cada grupo meta al momento de planificar operatividad del contenido del mensaje para los visitantes (Benayas et al., 1992).

Estos mensajes deben ser sencillos, relevantes y significativos para que su asimilación sea provechosa en relación con el tiempo disponible. En este aspecto se utiliza la interpretación temática para que sea factible recordarla sin mayores esfuerzos; esta temática contiene una secuencia que permite mantener el interés y expectativa del público durante todo el proceso de comunicación (Benayas et al., 1992).

Las técnicas gráficas son de especial ayuda para realizar esquemas de contenidos que son fácilmente asimilados por los visitantes, para facilitar su asimilación es importante crear un ambiente que permita el desenvolvimiento de las actividades planificadas. Especialmente cuando la interpretación tiene como producto guiones que contribuyan a:

- ▲ **Desaparecer mitos:** a través del uso de caricaturas o storyboards y comentarios se informará a la gente sobre la importancia de los anfibios para el ambiente así como se desvanecerá el mito de que nuestras acciones cotidianas no afectan al ambiente. Se pretende indicar de manera práctica cómo nuestros desechos terminan finalmente en los ríos contaminando el hábitat de las especies.
- ▲ **Inspirar:** mediante el encuentro cercano con los animales se pretende inspirar a los visitantes sobre las maravillas del mundo de los anfibios. Se espera construir una conexión emocional entre el visitante y el animal
- ▲ **Educar:** los métodos listados anteriormente son un vehículo que apunta a enseñar a los visitantes acerca de la naturaleza y el hecho de que su existencia no es infinita. Iniciativas de producción sustentables como ejemplo pueden hacer conocer a los

visitantes como escoger de manera inteligente entre la oferta de productos de consumo diario. Se comunica también sobre a los visitantes sobre el destino final de los desechos arrojados a los ríos y cómo estos influyen en la destrucción de hábitats y desaparición de especies. Otro punto importante de información está constituido por los desechos plásticos como fundas y botellas, los que son ingeridos por reptiles como las tortugas al confundirlas con medusas que son su alimento y cómo estas mueren por asfixia.

- ▲ **Informar:** la transferencia de información sin comparaciones significativas, ejemplos o con una visión profunda del tema no es validable. La información a ser comunicada debe ser concreta pero significativa.
- ▲ **Empoderar:** mediante estos métodos se propone como objeto empoderar a los visitantes a cuidar del ambiente. No tomar de él más de lo necesario.
- ▲ **Cambio de actitudes y creencias:** este es el principal objetivo. A través de la creación del vínculo emocional que el intérprete fomenta entre el visitante y el recurso provee la base para estimular el cambio de actitud de los visitantes hacia el medio ambiente.

Elementos como el humor y el misterio contribuyen a que la información sea aprehendida fácilmente, de esto se derivan técnicas interpretativas cómo:

a) La Interpretación en tercera persona

Durante la interpretación en tercera persona es representada por un guía que asume un papel dentro de la realidad del recurso, esta puede ser extemporánea es decir ubicada en el pasado. Este tipo de interpretación requiere una investigación sobre una caracterización particular sin ser extensiva ya que la mayoría de interpretaciones en tercera persona son desarrolladas en forma de scripts y relatos cortos que son puestos a disposición del público en horarios determinados para asegurar que los visitantes puedan apuntar en sus propias agendas su asistencia según su área de interés (Luzader y Spellman, 2006).

Los aspectos positivos de este tipo de interpretación son:

- ▲ La interacción con el público es más confortable. Todas las personas se unen a una conversación de lenguaje cotidiano de manera que el visitante no está forzado a pensar fuera del contexto de su cotidianeidad.

- ▲ El interpretador no necesita elaborar una investigación exhaustiva. Lo que éste requiere aprender tiene relación con las habilidades, implementos o discurso que puede ser aprendido para incrementar su capacidad representativa.
- ▲ La inversión en recursos es corta
- ▲ Este tipo de programa es mucho más fácil de administrar y coordinar porque requiere menor trabajo para el entrenamiento de los intérpretes y los programas son fáciles de organizar para el público
- ▲ Para proyectos o sitios con limitados o cortos recursos, menos personas puede cubrir más áreas como guías

b) Interpretación en segunda persona

Este tipo de interpretación involucra a un guía que lleva a los visitantes desde un punto de interés a otro con información en primera persona en la locación. Esto permite que los visitantes puedan asimilar la información sin tener interrupciones mientras son guiados. El guía es el intérprete de cualquier duda que el público pueda tener en referencia a la acción en curso. Esto es una actividad cercana a ver una obra o un documental con un narrador.

Los aspectos más fuertes de este método son:

- ▲ Este tipo de programa permite al público ser testigo fiel de las actividades históricas o eventos naturales sin ser intimidado a través de la interacción con el intérprete
- ▲ Este tipo de interpretación permite a los exegetas exponer aspectos de la historia natural de las especies o de hechos históricos sin preocuparse por interrupciones externas
- ▲ Este método de interpretación es una presentación única por lo que canaliza toda la atención de los visitantes a su explicación

Este tipo de programa es establecido únicamente con la disponibilidad adecuada de fondos que permitan la capacitación constante de los guías con el fin de que su interpretación sea adecuada según el grupo objetivo y según las necesidades de conocimiento de los visitantes. Se crea una conexión entre la segunda persona, es decir la que interpreta y los visitantes. Esto genera la aparición de una pequeña informalidad de contacto que permite la construcción de

un medio eficiente de comunicación y asimilación de los mensajes claves hacia los visitantes, no solamente hacia los turistas sino hacia la comunidad local (Rabotić, 2008).

Este tipo de interpretación permite a los visitantes acceder al conocimiento de ciertas áreas específicas de una manera un poco más profunda. Puede tomar diferentes formas, una de estas es la interpretación principal que se refiere a programas en forma de charlas o demostraciones, así como impersonales como el medio físico mediante el cual la segunda persona transmite el conocimiento y la información del sitio a través de signos o exhibiciones que puede mostrar e interpretar para el visitante (Rabotić, 2008).

Las actividades guianza o las actividades de interpretación en segunda persona incluyen actividades como caminatas guiadas, charlas, presentaciones, programas de actividades y eventos especiales, estas tienen las siguientes características (Colquhoun, 2005):

- ▲ Contacto personal generalmente considerado como efectivo ya que provee materiales de interpretación además de que el presentador cuenta con credibilidad y precisión sobre la información que está transmitiendo.
- ▲ Debe resultar entretenida y memorable para los visitantes.
- ▲ La audiencia usualmente a escogido y cancelado una cantidad determinada para participar y por lo tanto tiene un nivel más alto de atención e interés.
- ▲ Requiere entrenamiento y un programa de soporte.
- ▲ Puede ser utilizada en conjunción con otras técnicas o métodos de interpretación con el fin de reforzar el mensaje.
- ▲ Puede involucrar voluntarios y hacer que las comunidades se comprometan con los recursos y su conservación.
- ▲ En actividades al aire libre, puede depender del clima.
- ▲ Este tipo de interpretación puede ser hecha a medida de las audiencias.

Cuadro 3. Ventajas y Desventajas de la Interpretación en Segunda Persona. Colquhoun, 2005.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Es personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los visitantes pueden realizar preguntas. - La transmisión de la información es flexible. - Las presentaciones pueden ser hechas a medida de las necesidades de la audiencia. <p>Tiene credibilidad:</p> <p>Una vez transmitido el conocimiento, se refuerza mediante los hechos. La interacción debe ser positiva.</p> <p>Significativa:</p> <p>Las presentaciones proveen experiencias memorables de un lugar para los visitantes.</p> <p>Efectiva:</p> <p>En influenciar el cambio de comportamiento mediante los mensajes de conservación que se transmiten</p> <p>Eficiente:</p> <p>Los guías y personal deben ser capacitados con el fin de proporcionar información cara a cara con el usuario a la par de las actividades físicas.</p> <p>Flexible:</p> <p>Los programas pueden ser desarrollados ad hoc para la temporada alta. Los tiempos de las actividades pueden cambiar.</p> <p>Puede proveer acceso a lugares:</p> <p>Las visitas guiadas convierten lugares inaccesibles en accesibles a la vez que proveen de un acercamiento significativo.</p> <p>Oportunidad de involucramiento:</p> <p>Con entrenamiento y apoyo, este tipo de interpretación es una gran oportunidad para involucrar a la comunidad local y visitantes para desarrollar voluntarios conocedores que pueden ayudar al desenvolvimiento de los proyectos de conservación paralelos.</p>	<p>Puede ser costosa:</p> <p>Los costos de establecer un programa para pocos visitantes pueden ser altos ya que es requerido el entrenamiento y apoyo necesario además de habilidades especiales de guianza temática.</p> <p>Formal:</p> <p>Asistir a una visita programada requiere un compromiso que rompe el tiempo de ocio, lo cual es un obstáculo para muchos visitantes.</p> <p>Limitado a una temporada o tiempo predeterminado:</p> <p>Se requiere que la audiencia tenga la capacidad de viajar, solo se producen los picos de visitantes durante la temporada alta o cuando el clima lo permite.</p>

Fuente: Colquhoun, 2005, Elaboración: A. Ruiz.

La efectividad de este tipo de interpretación está determinada por el éxito del comunicador y sus capacidades y habilidades de comunicación. Las charlas representan una oportunidad

diferente a las visitas guiadas cuando las caminatas en exteriores son reemplazadas por fotografías, ilustraciones, gráficos y objetos.

Es importante recalcar que este tipo de actividad requiere organización y planificación como elementos críticos para el éxito del intérprete. Para esto requerirá antes de la actividad administrar las expectativas y realizar actividades que satisfagan a los visitantes así como determinar el nivel de habilidades y el equipamiento que será necesario para la actividad. El intérprete debe dar indicaciones generales sobre la vestimenta y artefactos necesarios para realizar la actividad. Esta información debe ser entregada con anticipación, de manera que los visitantes no resulten desprevenidos (Colquhoun, 2005).

La organización de los materiales necesarios (como kit de primeros auxilios, agua, radio o teléfono, binoculares, etc.) es necesaria por parte del interprete como parte de los preparativos previos a la ejecución de su actividad. Esta también el conocimiento necesario que debe tener el interprete con la finalidad de traducir las expectativas de los visitantes en experiencias útiles en función de las oportunidades que ofrece el sitio (Colquhoun, 2005).

c) Interpretación en primera persona

Esta forma de interpretación es considerada por muchos como el método más difícil para presentar ya que envuelve grandes cantidades de investigación y compromiso. En la interpretación de primera persona, el interpretador asume el papel de un personaje histórico o del medio que se desea representar como figura representativa del recurso. En la presentación de esta interpretación, el intérprete se presenta a sí mismo como ejecutor de una actividad histórica o cotidiana. El intérprete interactúa entonces con el público como si este fuese parte del evento. Este tipo de interpretación es de carácter reaccionario. Las situaciones que se desarrollan a lo largo del evento son manejadas con las formas cotidianas para que el visitante pueda observar la reacción de un individuo en el evento (Luzader y Spellman, 2006).

Las fortalezas de este tipo de interpretación son:

- ▲ Los intérpretes involucrados en primera persona conocen a fondo su personaje y están confortables en diferentes aspectos durante su exposición. Estas interpretaciones son precisas e informativas

- ▲ Estos programas son raramente repetitivos. La vida diaria es objeto de cada interpretación y esta dibuja en el público eventos diferentes repetidos en una base de la cotidianidad del personaje representado
- ▲ El intérprete no se siente obligado a conocer todo acerca de cierto periodo de la historia o del ambiente que explica. Su interpretación se basa en personajes delimitados parte de una realidad cotidiana
- ▲ Los intérpretes interactúan entre sí. Esto no solo ilustra la interdependencia así como ilustra clases sociales, posiciones, posturas y otros aspectos del diario vivir. Esto permite al público entender las motivaciones y situaciones que produjeron ciertos eventos y sus efectos en la vida cotidiana de quienes los viven.
- ▲ El público se vuelve parte de la interpretación al involucrarse e interactuar con el personaje.
- ▲ Este tipo de interpretación ilustra no solo los aspectos positivos sino también los negativos, ofreciendo una amplia visión sobre los hechos o recursos con el fin de crear una opinión propia en el público así como un mejor entendimiento de los acontecimientos (Amstrong y Weiler, 2002).

La premisa general de estas técnicas consiste en propiciar al público actividades de percepción sensorial que contribuyen a establecer un vínculo afectivo entre el visitante y el recurso interpretado (Benayas et al., 1992). Estas presentaciones interpretativas se han de realizar utilizando un tono positivo con la finalidad de estimular a los visitantes a involucrarse en la conservación del ambiente.

3.2. Los guías

Los guías turísticos son profesionales encargados de presentar escenarios y explicar las características culturales y geográficas de un área determinada, el espacio determinado como recurso turístico, hacia los visitantes sean grupos o individuos. Los tours guiados son una experiencia atractiva ya que ofrece a los turistas la oportunidad de adquirir conocimiento, entretenerse y una oportunidad para socializar (Rabotić, 2008).

Hoy en día es difícil concebir al turismo organizado sin la presencia del servicio de guianza, entendiéndose por guías a los llamados *tour leaders* o *tour managers* (aquellos que acompañan

al grupo durante el viaje) y a los guías turísticos (quienes reciben al grupo en el destino turístico).

El guía tiene como principal función hacer que el turista disfrute de la mejor manera su experiencia de visita mediante la provisión de información de una forma interesante y sensibilizadora, de igual manera el guía influencia sobre la percepción de calidad dentro de la satisfacción del turista. Sin embargo, a pesar de la importancia del papel que tienen los guías turísticos en muchos lugares se encuentra capital humano subvalorado, sub calificado y sub utilizado por lo que es imperioso trabajar en el reconocimiento de la importancia de los guías dentro del sistema turístico, no solo por parte de otros actores del sistema turístico sino también por parte de los mismos guías turísticos (Boyle y Arnott, 2004).

El guía, toma a sus compatriotas para caminatas especiales, las que son orientadas al ámbito cultural-educacional con el fin de transmitir conocimientos. Es decir, un guía de turismo es el encargado de interpretar a través de sus movimientos corporales, expresiones, actos y gestos los mensajes clave para que los visitantes tomen de mejor manera la presentación (Rabotić, 2008). Es decir, usen su imaginación. Transmitir al turista su experiencia propia y otorgar una categoría a los saberes locales.

Son funciones del guía de turismo según Boyle y Arnott(2004):

Recibir las instrucciones de la empresa operadora sobre el grupo de turistas a conducir o a la actividad a realizar que incluye: número del vuelo o las especificaciones del barco, día y hora de llegada, tipo de tour, órdenes de servicios, presupuesto para gastos del tour y pases a instalaciones restringidas.

- ▲ Supervisar la unidad de transporte a utilizar.
- ▲ Elaborar informe al finalizar los itinerarios.
- ▲ Acompañar a los turistas en sus compras, paseos, visitas, espectáculos y diversiones.
- ▲ Controlar periódicamente el grupo de turistas que está bajo su responsabilidad.
- ▲ Tomar decisiones en situaciones especiales que afectan al turista.
- ▲ Coordinar los servicios que se le prestan al turista durante los recorridos.
- ▲ Asistir al turista en los primeros auxilios y coordina su ingreso a los centros hospitalarios.
- ▲ Distribuir el tiempo entre las diferentes actividades del itinerario.

Los guías tienen tres herramientas valiosas para la comunicación, estas son (Colquhoun, 2005):

El Cuerpo: La primera impresión es importante. La presencia e indumentaria del guía debe ser de preferencia un uniforme pero siempre impecable. La sonrisa es algo que ayudará a los visitantes a sentirse relajados y bienvenidos al lugar. La postura y lenguaje corporal hacen la diferencia para señalar énfasis mientras se transmite el mensaje, así como estar de pie con una postura firme y sólida transmite confianza y demuestra la competencia y autoridad del guía para hablar sobre un tema.

La Voz: Los guías deben mantener un tono vivaz, entusiasta y apasionado. Se deben realizar pausas en la entonación y ritmo de la conversación para señalar énfasis, recoger opiniones o dejar que la historia sea asimilada por la audiencia así como para cambiar de tópico.

El lenguaje: Los guías deben mantener un lenguaje simple y claro. Es importante en especial si la guía se realiza en un idioma diferente al de la audiencia. Se debe evitar el uso de jerga. El lenguaje permite crear imágenes en la mente de nuestra audiencia con el fin de explicar con mayor claridad y conservar la atención de los visitantes. El humor es un factor fundamental ya que proporciona confort a la audiencia.

3.2.1. Perfil del guía del Vivarium

Dadas las características de la infraestructura, los grupos objetivos, el contenido y la información científica del Vivarium de Quito; los guías para este lugar deben cumplir un los siguientes requerimientos básicos, para ser considerados como los más idóneos, tanto en el manejo de grupos de visitantes como en el aspecto educativo:

- ***Conocimientos básicos de manejo de fauna silvestre:*** De preferencia se debe buscar personas que tengan una afinidad, si no, una especialización en anfibios y reptiles, ya que esto permitirá contar con un personal que pueda manejar de forma adecuada a las especies animales como elementos de práctica, demostración, así también se beneficiará la experiencia para los visitantes.
- ***Conocimiento del manejo de experiencias para niños:*** Debido al tipo de visita del Vivarium los guías también deben tener una clara afinidad a trabajar con niños, ya que si

no es así los principales y mayores visitantes no contarán con una persona que mejora la experiencia de su visita. El guía debe buscar identificarse y conectarse con su audiencia, ya que es importante en los niños procurar la identificación para lograr el cambio de costumbre o hábito, a favor del mensaje conservacionista de la interpretación. Por este motivo se debe tener en cuenta:

- ▲ Habilidades de comunicación: en el uso de un lenguaje acorde al tipo de público, es decir no demasiado técnico ni tampoco demasiado infantilizado.
- ▲ Destreza con el manejo de grupos: Saber liderar un grupo manteniendo el equilibrio entre disciplina y una buena experiencia. Para ello debería poder establecer reglas y normas claras que no perjudiquen la experiencia de los niños
- ▲ Interés por establecer el vínculo entre los visitantes y los proyectos de la Fundación a través del Vivarium. El guía debe ser una persona interesada y comprometida con la conservación, con interés preferente en los anfibios y reptiles, además de tener conocimientos puntuales de biología, conservación, educación ambiental y manejo de grupos.
- ▲ De preferencia debería ser un estudiante o egresado de carreras como Biología, Turismo, Ecoturismo, Educación o carreras similares.

A todo esto se debe añadir las características propias de un guía de turismo, las cuales se pueden definir como las cualidades de todo buen guía de turismo, para ello se tomó el siguiente texto de Rabotić (2008) como ejemplo y se lo ha adaptado a este caso:

Cuadro 4. Cualidades del Buen Guía de Turismo. Rabotić, 2008

CUALIDADES DE UN BUEN GUÍA DE TURISMO:

- Poseer datos histriónicos y una amplia cultura general.
- Haber recibido un entrenamiento adecuado en una Escuela Básica de Turismo.
- Conocer el espacio de trabajo y sus componentes como la palma de su mano.
- Conocer a cabalidad los servicios y espacios destinados al público.
- Puntualidad y honradez
- Dominio del idioma en que va a guiar.
- Tolerancia y cordialidad en el trato, sobre todo con los niños.
- Buena presencia, impecablemente vestido (uniformado), debidamente identificado.

- Asequible por teléfono.
- Haber participado del curso de inducción.
- Estar dispuesto a ser evaluado
- Tener un constante afán de superación.

Fuente: Rabotić, 2008, Elaboración: A. Ruiz

3.2.2. Tipos de guía

Las modalidades que se presentan en la práctica, en el servicio de guías de turismo son las siguientes (Boyle y Arnott, 2004):

- ▲ **Guías fijos (públicos, privados u oficiales):** Se limitan a servir en determinados sitios museos, monumentos, palacios, estudios cinematográficos, etc. En muchos países, estos guías están siendo remplazados por sistemas electrónicos con grabación, que funcionan a voluntad del visitante, es decir están disponibles para ser contratados para un servicio específico y personalizado.
- ▲ **Guías informadores:** Su tarea se limita a visitar locales e informar en el idioma nativo, por lo que pueden o no conocer otros idiomas.
- ▲ **Guías intérpretes:** son los que prestan sus servicios al turista en recorridos locales, regionales, nacionales o internacionales.
- ▲ **Guías-chofer:** son los que además de conducir el bus o automóvil proporcionan la información turística correspondiente a cada lugar visitado.
- ▲ **Guías-conductores:** Su labor se limita a acompañar en todo momento a un grupo de turistas, del que son responsables, ya sea en viajes o recorridos regionales, nacionales o internacionales. La información turística que proporcionan es de orden general.

El guía de Vivarium es un Guía fijo, la interpretación y la información que ofrece al visitante es específicamente del Vivarium, de la exhibición de anfibios y reptiles vivos. Su rol es complejo ya que debe constituir la interfaz esencial de comunicación entre el Vivarium (la exhibición de anfibios y reptiles) y los visitantes.

3.2.3. Necesidades de capacitación para el guía del Vivarium

La forma de interpretación de los guías para el tipo de visitas que maneja el Vivarium de Quito requiere un acercamiento constructivista que haga al participante tomar un rol activo durante su visita, usualmente a manera de preguntas (Rabotić, 2008).

Dadas las características de infraestructura del Vivarium así como de los grupos objetivo del lugar es necesario que los guías de turismo sean capacitados en las siguientes temáticas:

- ▲ Manejo adecuado de anfibios y reptiles.
- ▲ Observación e interpretación de la naturaleza.
- ▲ Habilidades de comunicación para niños y adultos.
- ▲ Manejo de cuestionarios de origen y destino, así como otros instrumentos de investigación del mercado turístico.
- ▲ Conocimiento de primeros auxilios
- ▲ Sensibilidad ambiental: promoción de la Conservación.

3.3. Programas de interpretación

Los visitantes esperan de la interpretación un proceso de aprendizaje, sin embargo este debe ser estimulante, interesante además de ayudarles a generar un sentimiento de bienestar a través de la satisfacción de la curiosidad y sed de conocimiento adhiriendo experiencia a sus vidas basada en la visita y conocimiento de lugares. El entretenimiento es un factor fundamental que debe ser considerado en el diseño de un programa de interpretación ya que solamente de esta manera se podrá fijar en la mente de los visitantes una percepción que permita agregar significado a su visita. Los programas de interpretación deben incrementar la capacidad de los visitantes de percibir situaciones donde los recursos se vean amenazados, es decir, los programas deben generar la concienciación de las situaciones en las que sus actitudes deben ser cambiadas; la inspiración en este aspecto es imprescindible pues si el programa de interpretación carece de esta característica será imposible lograr los propósitos de la interpretación del emplazamiento (Domroese y Sterling, 1999).

Los programas de interpretación deben ofrecer a los visitantes también, la oportunidad de acercarse a expertos en el tema que les permitan satisfacer sus dudas personales de una manera

directa, generando el sentimiento de cercanía directa al lugar. Esta es un mecanismo preciso para permitir a los visitantes compartir sus intereses en común con otros visitantes, generando un espacio de reflexión al cuál los visitantes se sientan invitados a acudir cada vez que surja nuevamente la necesidad de comunicar sus dudas y compartir sus intereses.

Los programas interpretativos deben enfocarse también hacia las actividades escolares que permitan a los niños y niñas acercarse directamente a la temática de conservación, así como deben constituir un atractivo llamativo para ser visitado durante las vacaciones o feriados dentro de la ciudad y sus cercanías (Domroese y Sterling, 1999).

La meta fundamental de los programas interpretativos es transformar la información sobre técnicas de conservación que se encuentran disponibles en lenguaje científico en información entendible para el público en general de manera que esta pueda ser asimilada fácilmente. Estos programas son de carácter interactivo y simplificado cuyo enfoque se encuentra centrado en la comprensión de significados y relaciones entre la biodiversidad y el ser humano, mediante aproximaciones educativas formales, no formales e informales. Para la IA estos tres tipos de educación son complementarios. Los centros interpretativos tienen una ventaja sobre la educación no formal ya que promueven una participación activa en el aprendizaje sobre aspectos que son importantes para el público (Domroese y Sterling, 1999). Dentro de los programas de IA, el educador ambiental es facilitador del aprendizaje por medio de la experiencia. Es importante que estos programas se encuentren abiertos a sugerencias que permitan a los participantes influir en la forma en que se llevan a cabo las actividades que ofrecen diferentes métodos de aprendizaje.

a) ¿Cómo debe ser un programa de interpretación?

Como producto de la planificación interpretativa, los programas de interpretación constituyen sistemas de implementación de medios interpretativos. En estos términos el mercadeo para los potenciales visitantes constituye una forma de informar al público acerca de los propósitos del proyecto así como de los programas que mantiene, siendo una fuente de motivación para visitar el museo.

La información contenida en los programas de capacitación debe contener las siguientes características (Colquhoun, 2005):

Agradable y Divertida: Los programas de capacitación son diseñados en función de los grupos de visitantes, una vez seleccionada la información básica sobre la cual será trabajada, esta debe contener elementos que provoquen los sentidos como sonidos, colores, atención-sorpresa.

Variación: Los humanos como especie instintivamente ponemos mayor atención a las diferencias y cambios. Cualquier repetición perderá rápidamente la atención del visitante, y sin atención es difícil crear una comunicación exitosa.

Capaz de mantener a los visitantes involucrados: La mayor parte de la atención viene de la participación en la interacción y las experiencias sensoriales. Las personas recuerdan cosas que han tocado más que aquellas que simplemente han leído, oído o visto. El involucramiento activo también a los visitantes mayor control en su experiencia, producto de lo cual se incrementa la atención consciente. La participación involucra otorgar algún grado de control sobre la interpretación a los visitantes.

Relevante: Relevancia y significado son dos medios a través de los que se realizan las conexiones personales. La nueva información es entendida rápidamente si es asociada con algo que ya es conocido por el público objetivo. La magnitud de información retenida es directamente proporcional a la oportunidad de asociación. Crear significado está relacionado con la formación de conexiones personales.

Organizada: Crear una estructura base sobre la cual realizar conexiones visuales, textuales o verbales para la transmisión de la información permite seguir un orden determinado.

Temática: Es el tópico sobre el cual se debe desarrollar la interpretación y el mensaje o moraleja que se presenta. Establece un punto de vista y busca provocar en los visitantes el cambio de actitud con el que los visitantes pueden identificarse para cumplir los objetivos y metas de las estrategias aplicadas al recurso turístico.

Este tópico es el objeto de la comunicación. Un tema identifica el mensaje clave de la interpretación. Este debe ser simple y claro a la vez que debe vincular las piezas de información juntas. Un relato o historia es una descripción narrativa con un principio, un intermedio y un final. No todas las interpretaciones necesitan contar historias, anécdotas,

cuentos o relatos, muchas veces es únicamente necesario transmitir los mensajes claves (Colquhoun, 2005).

El desarrollo de un buen tema es una forma poderosa de transmitir los mensajes con el enfoque que se ha designado según la temática de conservación de la interpretación. Un tema debe reflejar aspectos especiales o significativos del lugar y ser provistos de propósito. Los temas son mejor expuestos a través de títulos durante la interpretación e identificados de manera temprana mediante una interpretación personal y reforzada más tarde en el transcurso de la actividad interpretativa (Colquhoun, 2005).

Los temas presentan una idea completa que puede ser aprehendida por los visitantes. Las personas recuerdan los temas mucho mejor que los hechos, particularmente cuando hay menos de cinco piezas de información presentadas (Ham, 1977). Los temas ayudan a retener el interés de los visitantes sobre las piezas de información presentadas además de ayudar a los intérpretes a reducir, enfocar y organizar la información que deben transmitir (Colquhoun, 2005).

3.4. Evaluación de la interpretación

La evaluación es un proceso continuo a través del cual se valora e investiga las etapas de diseño ejecución y conclusión de un proyecto o programa. El objetivo final de la evaluación es la generación de conocimientos y aprendizaje enfocados hacia la toma de decisiones adecuadas, oportunas, prudentes y pertinentes con el fin de garantizar la eficiencia, eficacia y calidad de los programas de interpretación (Domroese y Sterling, 1999).

La evaluación de los programas de interpretación consiste en un proceso de asignar un juicio de valor sobre los contenidos de estos; este juicio debe basarse en la evidencia obtenida que permite determinar si el programa ha sido manejado de una manera efectiva de tal manera que sus objetivos han alcanzado sus metas. Esta evaluación se lleva a cabo mediante el análisis de las actividades propuestas por el programa, para lo cual se requiere un registro de la información obtenida a través de encuestas a los visitantes o evaluaciones precedentes por parte de expertos en el tema. Es importante generar un juicio reflexivo sobre cómo se ha desarrollado el programa de interpretación, incluyendo los criterios de quienes financian el

proyecto así como de los auspiciantes potenciales. Este monitoreo está basado en los datos obtenidos a partir de la información recolectada a lo largo de la implementación del programa. Es importante la observación sobre el número de visitantes dentro de un periodo de tiempo determinado, las reacciones de estos, la efectividad de involucramiento de estos en las actividades diseñadas en el programa además de su participación durante su visita. Otro aspecto que refleja la efectividad del programa es el número de visitantes interesados en participar activamente en las propuestas de conservación continua como clubes ecológicos o asociaciones a favor de la conservación (Domroese y Sterling, 1999).

El resultado de las observaciones realizadas constituye un elemento primordial para la evaluación sistemática pues permite el entendimiento de los elementos funcionales y disfuncionales del programa, el tiempo de efectividad de los mismos así como un seguimiento del cambio de actitud de los visitantes. Esta evaluación permitirá entonces diferenciar entre los cambios generados por el programa interpretativo frente a aquellos generados por otros factores. En repetidas ocasiones el proceso de evaluación es evadido por su costo en tiempo y dinero, sin embargo es indispensable su realización ya que proporciona información valiosa sobre la efectividad del programa de interpretación propuesto ya que contribuye a generar un proceso de mejora continua además de proporcionar información precisa sobre los componentes del programa que se debe reforzar o prescindir. Evaluar es sinónimo de mejorar, esta apreciación sirve también como ayuda para diseñar actividades nuevas. Como instrumentos de evaluación se utilizan los siguientes:

Cuadro 5. Instrumentos de evaluación para la interpretación turística. (Domroese y Sterling, 1999)

Documentación de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de actividad • Resultado de presentación • Efectividad para alcanzar sus objetivos
Monitoreo de efectividad	<ul style="list-style-type: none"> • Efectividad del programa sobre el público • Cambios ambientales registrados relacionados con el programa
Registro de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Suministros • Tiempo • Personal

	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto utilizado
Eficiencia de utilización de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Relación entre recursos empleados y resultados
Informe hacia organismos de financiamiento, auspiciantes actuales y potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Expectativas cumplidas • Recursos adicionales para continuar el programa

Fuente: Domroese y Sterling, 1999, Elaboración: A. Ruiz

La evaluación tiene como resultado la identificación de los logros realizados así como los motivos que propiciaron el éxito o fracaso de los componentes del programa de interpretación ambiental.

Existen dos momentos en los que se puede aplicar una evaluación, cuando se realiza de manera previa al diseño de un programa interpretativo proporciona información que ayuda a seleccionar las actividades que deben realizarse por considerarse mejor apropiadas en función del público y recurso, lo que conlleva el reconocimiento de las necesidades a futuro de los visitantes y la manera en la que el programa abordará las problemáticas de conservación de la diversidad biológica.

Por otro lado, la evaluación formativa es realizada simultáneamente a la implementación del programa de IA. Esta tiene un carácter de monitoreo en tiempo real de las actividades realizadas, se caracteriza por evaluar si estas actividades realmente se están llevando a cabo en la manera en la que fueron propuestas en el programa, se mide su progreso así como las modificaciones que deben llevarse a cabo. Cuando la evaluación se realiza al finalizar la aplicación de un programa es de carácter sumarial. Esta permite determinar si las metas y objetivos se están alcanzando como consecuencia de la realización del programa. Con el fin de realizar una evaluación con el enfoque adecuado es necesario realizar una lista que contenga a todos los actores involucrados directa e indirectamente con el resultado de la actividad o programa de interpretación (Domroese y Sterling, 1999).

Los actores pueden ser clasificados dentro de uno de los siguientes grupos:

Cuadro 6. Grupos de actores para la evaluación del programa de interpretación. Domroese y Sterling, 1999.

Administración y personal	Como involucrados principales el personal de administración y de planta debe ser el más interesado en el éxito del programa por la responsabilidad que tienen, por lo que es indispensable que la evaluación involucre a estos actores
Los visitantes	La opinión del público sobre la información recibida así como el uso de aquella que fue entregada a través de encuestas es necesaria para demostrar la calidad de manejo del programa. Compartir los resultados de esta evaluación estimula el interés y la participación de los visitantes en evaluaciones futuras.
Colegas y organizaciones similares	La socialización de la información es importante ya que permite incorporar sugerencias externas así como contribuye al mejoramiento continuo de la actividad. Se presenta también la oportunidad del trabajo conjunto

Fuente: Domroese y Sterling, 1999, Elaboración: A. Ruiz

Para realizar la evaluación de un programa de interpretación ambiental son necesarias las siguientes actividades:

a) Determinar las preguntas para la evaluación

El diseño de la evaluación tiene como premisa objetivos y metas a cumplir en función de los objetivos del programa de interpretación. Esto establecerá la primera pregunta que tiene que ver con el diseño del programa:

¿Se establecieron metas y objetivos claros cuando se planificó el programa y su contenido?

En función a esta pregunta se organiza un cuestionario por actividad y por objetivo.

b) Establecer el alcance de la evaluación

Se debe identificar los recursos disponibles en función del tiempo, presupuesto y personal (sus habilidades y conocimientos) esto proporcionará la información necesaria para decidir el tamaño y tipo de evaluación a realizarse. Los aspectos que deben tomarse en cuenta son:

Cuadro 7. Recursos disponibles para la evaluación. Domroese y Sterling, 1999.

Recursos	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el presupuesto de la evaluación? - ¿Existe la posibilidad de financiamiento adicional? - ¿Qué materiales son necesarios para la evaluación? - ¿Cuál es el tiempo disponible del personal para la evaluación? - ¿Cuál es el tiempo disponible de los visitantes para la evaluación? - ¿Cuáles son las habilidades del personal que sirvan como apoyo? - ¿Es necesaria una consultoría externa? ¿Existe presupuesto disponible?
Tamaño	Se refiere al tamaño de la muestra necesaria para validar la evaluación, este irá en función de la complejidad de las técnicas a emplearse: observación directa, entrevista, encuesta, documentación.

Fuente: Domroese y Sterling, 1999, Elaboración: A. Ruiz

c) Elección del método de recolección de la información

El método de recolección de la información se relaciona al método que se ajuste a las condiciones óptimas de:

- ▲ **Exactitud y confiabilidad:** Se refiere al margen de error aceptable que dará el método.
- ▲ **Efectividad:** Se considera la fiabilidad del método en función de su costo.
- ▲ **Factibilidad:** Se discurre sobre cuán realizable es el método en función de las limitaciones de los recursos del programa.
- ▲ **Idoneidad:** ¿Es el método adecuado para los propósitos de la evaluación? Se revisa si el método se adapta al contexto cultural de los participantes del programa, se analiza su cuál es la información técnica disponible para el análisis e interpretación de la evaluación (Margoluis y Salafsky, 1998)

En función de estos criterios se establece el tipo de información necesaria para la evaluación del programa. Estos se refieren a:

- ▲ **Datos cuantitativos:** Número de visitantes, Número de participantes en el proyecto, Ingresos por entradas, etc.
- ▲ **Datos cualitativos:** Opiniones, observaciones, sugerencias, cambios de comportamiento.

d) Análisis e interpretación de los resultados

Este proceso consiste en la organización e interpretación de los datos recolectados buscando que estos resulten funcionales según el uso que tendrán posterior a la evaluación (como informes, reseñas o archivo histórico entre otros). Se realiza un resumen de datos que son útiles para cuantificar las respuestas o tabular las observaciones realizadas según el método de evaluación.

Este proceso permite organizar los datos en forma clara a través de la utilización de herramientas de visualización como lo son cuadros, diagramas y tablas. Esta información es la que se debe reconocer e interpretar. Es indispensable realizar una comparación entre los conjuntos de datos organizados ya que esto nos permite establecer un marco de análisis sobre el cual se interpretan los datos y se da una explicación a la situación actual del programa.

e) Difusión de los resultados de la evaluación – Toma de decisión según necesidades determinadas

Es necesario socializar la información que se deriva como resultado de la evaluación pues su significado al ser entendido y aplicado por todos los involucrados en el programa interpretativo tendrá mejores resultados al notar las falencias existentes o resaltar los aspectos positivos de este.

Se debe seleccionar un método de difusión que se adapte mejor al público al que va dirigida la información, este deberá contener de manera entendible la interpretación cualitativa y cuantitativa de la evaluación.

Capítulo IV: Propuesta de programas de capacitación en interpretación para los guías del Vivarium

4.1. Sistema de guianza

El sistema de guianza que debe ser adoptado en el Vivarium de Quito debe tomar en cuenta aspectos de segmentación de visitantes, como edad e intereses, con el fin de construir una guianza interpretativa enriquecedora; no solamente para el público sino también para el mismo guía, quien a través de la práctica estará cada vez más capacitado para transmitir y fijar el mensaje del guión en el público, así se logrará llegar a un cambio en los hábitos de los visitantes.

Para lograr esto es necesario establecer puntos de partida como:

- ▲ Organización de los guías.- establecer horarios de trabajo, tanto para guías de planta como para pasantes efectivizando el servicio de guianza.
- ▲ Tareas de los guías.- obligaciones, deberes que deben cumplir los guías siguiendo la línea de trabajo.
- ▲ Recomendaciones para los guías.- puntos importantes antes, durante y después de las guanzas.
- ▲ Manejo del reptil.- específicamente esta actividad debe ser realizada por el biólogo educador.
- ▲ Definición de temas y mensajes.- establecer temas según el tipo de público, y las necesidades del mismo.
- ▲ Guiones interpretativos.- desarrollo de la información basándose en el tema.

4.1.1. Organización de los guías del Vivarium

Para llevar a cabo la eficiencia en las guanzas y ofrecer un servicio de calidad se propone formar dos grupos de guías:

- ▲ Guías de planta (guías jefes)
- ▲ Guías pasantes o voluntarios

a) Guías de planta

Los guías de planta deben ser dos personas capacitadas y con estudios en turismo y afines, respectivamente con sus credenciales acreditadas por el Ministerio de Turismo del Ecuador.

Para establecer un horario los llamaremos Guía A y Guía B:

Cuadro 8. Horario de guías de planta.

HORA	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
8:30 – 13:00	Guía A	Guía A	Guía A	Guía A	Guía A	Guía B
13:00 – 17:30	Guía B	Guía B	Guía B	Guía B		

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

El Guía A, trabajara en las mañanas y el día sábado todo el día, en cambio el Guía B lo hará en las tardes y los días domingo; no obstante el horario debe ser rotativo, es decir el Guía A una semana cumplirá el horario de la mañana y la siguiente semana lo hará en la tarde; así mismo el Guía B, una semana trabajara en la tarde y la siguiente semana lo hará en la mañana.

Los días sábados y domingos trabajarán en un horario completo de 8:30 - 17:30, con una hora de receso respectivamente; esto se debe a la afluencia de visitantes que llega al Vivarium; este horario puede ser rotativo por lo guías.

* Es importante tomar en cuenta que épocas altas y reservaciones se debe incluir un guía de planta, para satisfacer las necesidades del Vivarium y de los visitantes.

b) Guías (pasantes – voluntarios):

Los pasantes o voluntarios deben cumplir con un mínimo de 3 meses de trabajo, en los cuales las dos primeras semanas serán capacitados tanto en guianza, charlas, actividades, etc. Luego tendrán la capacidad de guiar los diferentes grupos, acogándose a los guiones pertinentes.

Se requiere 6 guías pasantes, para cubrir el siguiente horario:

Cuadro 9. Horario de guías – pasantes

HORA	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
8:30 – 13:00	Pasante A, B, C	Pasante A, B, C	Pasante A, B, C	Pasante A, B, C	Pasante A, B, C	Pasante D, E, F
13:00 – 17:30	Pasante D, E, F	Pasante D, E, F	Pasante D, E, F	Pasante D, E, F		

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

Igualmente que los guías de planta los horarios son rotativos, sábados y domingos días de trabajo completo.

4.1.2. Tareas de los guías

Las tareas, obligaciones y responsabilidades deben ser cumplidas por los dos grupos de guías (guías de planta y guías pasantes).

- ▲ Estudiar y verificar el itinerario del día de acuerdo al recorrido y al grupo.
- ▲ Realizar una charla informativa al inicio y finalización del recorrido.
- ▲ Impartir las recomendaciones e instrucciones acerca del recorrido a realizarse.
- ▲ Atender los requerimientos de los visitantes, dando un trato respetuoso y amable.
- ▲ Mantener contacto visual y auditivo con los visitantes, con el fin de no perder el control del grupo.
- ▲ Solucionar las contingencias prestadas durante el desarrollo de las actividades.
- ▲ Dar respuestas adecuadas con autodeterminación, responsabilidad e independencia a las preguntas formuladas por el visitante.
- ▲ Realizar una despedida a los visitantes.
- ▲ Notificar a quien corresponda las dificultades que se detecten en el cumplimiento del recorrido, en este caso al guía de planta.
- ▲ Emitir un informe semanal del cumplimiento del programa.
- ▲ Transmitir el mensaje de Educación Ambiental a los visitantes
- ▲ Involucrar e incentivar a los visitantes en la Conservación Ambiental

4.1.3. Recomendaciones para el guía

- ▲ Lo más importante en la guianza es la experiencia, entre más se interpreta más se aprende.
- ▲ Siempre actualizarse sobre el sitio, lugar, etc. que se interpreta.
- ▲ Conocer al visitante, todos son diferentes y de cada uno se aprende.
- ▲ Determinar con exactitud el mensaje que se quiere transmitir y lo que se quiere lograr con el mensaje.
- ▲ No engañar o dar una falsa información al visitante.
- ▲ Promover la participación del visitante en el recorrido.
- ▲ Usar diferentes técnicas de interpretación al mismo tiempo para conseguir que el mensaje sea asimilado.

Cuadro 10. Indicaciones generales para los guías

Niños	Jóvenes y adultos
a) Recepción de visitantes	
<p>La recepción de los grupos de niños debe realizarse por medio de una dinámica de bienvenida que permita capturar la atención activa del grupo. Estas dinámicas y juegos permiten así mismo que el interprete-guía gane la confianza del grupo y sus palabras tengan mayor nivel de fijación tendiendo a ser más fácil la formación del hábito que busca el mensaje de Educación Ambiental.</p>	<p>Los grupos de adultos deben ser recibidos de manera cordial y amable. Es importante la presentación del guía así como la presentación de cada integrante del grupo de visitantes. De ser posible el guía debe tratar de recordar y llamar a cada visitante por su nombre. Esto generará el sentido de identificación con la visita y el lazo de empatía con el guía que facilitará la penetración del mensaje de Educación Ambiental.</p>
b) Normas e indicaciones de seguridad	
<p>Las normas de seguridad deben ser indicadas para los niños de manera entretenida y dinámica con la finalidad de transmitir la importancia de las mismas y evitar disturbios a las especies en exhibición así como la disipación del mensaje.</p>	<p>Las normas de seguridad para los grupos de adultos deben ser indicadas de manera cordial y fundamentada con la finalidad de indicar a los visitantes las razones por las cuales se requiere determinado comportamiento. Se pueden utilizar cartillas informativas de manera simultánea para informar a los visitantes.</p>
c) Información técnica sobre animales	
<p>Innecesaria para este segmento de visitantes. Su difusión debe ser mínima, limitarse a aspectos influyentes en el mensaje de conservación</p>	<p>Es necesario el empleo de cartillas informativas con datos técnicos así como recalcar los aspectos ecológicos de importancia para el mensaje de E A.</p>

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

4.1.4. Manipulación del reptil

a) Encargados del manejo del ejemplar

Las personas encargadas de la manipulación directa del ejemplar en este caso las Boas, serían 2 biólogos - educadores que trabajarían en el Vivarium, ellos deberán estar capacitados en la

preparación de una charla para el público visitante, además de ser expertos en la manipulación y manejo del ejemplar.

Los biólogos - educadores encargados, deben emitir semanalmente un memo, donde se detalle la Boa a ser expuesta; es decir nombre científico, nombre común, peso, edad, sexo; esta información sirve de apoyo para el guía jefe y pasantes. Así mismo, determinar el tiempo de exposición al público.

b) Tareas del biólogo educador

El biólogo – educador debe cumplir ciertas tareas antes, durante y después de la exposición del ejemplar:

- ▲ Las charlas se darán cada hora, el tiempo de exposición de la boa debe ser de 20 minutos como máximo; así el animal puede descansar 40 minutos.
- ▲ Revisar el memo, para conocer que boa va a ser expuesta al público.
- ▲ Mantener la jaula de la boa limpia y debidamente cerrada.
- ▲ Debe recomendar a los visitantes, no maltratar el ejemplar; es decir, no pellizcarlo, no tocarle su cabeza, ni su cola porque son partes sensibles, no apretarle y mencionar que es un animal no venenoso.
- ▲ La correcta manipulación y manejo solo lo debe realizar el encargado, más no el público en general.

4.1.5. Definición de temas y mensajes

En este punto se establece el tema de la guianza, dependiendo del grupo de visita, como se muestra a continuación:

Niños de 6 a 15 años (escolares)

Tema: ¿Anfibios y reptiles peligrosos o no?

Mensaje: La falta de educación e información sobre anfibios y reptiles pueden generar el rechazo y miedo por estas especies, lo que conlleva a un desequilibrio entre el hombre y la relación con el medio que lo rodea.

Jóvenes de 16 a 25 años

Tema: Cortejo, reproducción y mecanismos de defensa de anfibios y reptiles (cómo se casan los reptiles y los anfibios)

Mensaje: Los anfibios y reptiles buscan diversas formas para cortejar a sus parejas y reproducirse; ante los depredadores son hábiles animales que para protegerse buscan camuflarse en el medio.

Adultos de 26 años en adelante

Tema: Conociendo a los anfibios y reptiles (características y peligros)

Mensaje: Animales con características definidas que les ayudan a nadar, camuflarse, trepar, saltar y son capaces de producir diferentes venenos como mecanismo de defensa.

4.2. Guiones interpretativos

4.2.1. Definición de grupos metas

Para proponer las pautas y delinear los grupos metas, las encuestas dieron la información de partida, siendo la siguiente:

Tabla 3. Grupos metas

EDAD	TIPO DE VISITANTES
6 – 15 años	Público escolar
16 – 25 años	Público universitario
25 en adelante	Público adulto

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

Se forman tres grupos de visitantes diferenciados básicamente por la edad, en los cuales la interpretación para cada uno de ellos está diseñada de acuerdo a la forma de aprendizaje.

- ▲ Para los niños de 6 a 15 años, en este caso escolares, se utilizarán temas cortos, específicos, dinámicos en los cuales los niños se diviertan aprendiendo con juegos y actividades.

- ▲ En el caso de los jóvenes entre 16 a 25 años, las temáticas son diferentes, utilizando temas amplios, con información de interés profunda, sin perder el objetivo de la guianza.
- ▲ En los adultos de 25 años en adelante, la información a prestar es general, no obstante la participación activa dentro de la guianza provocará en ellos el interés y la curiosidad del tema.

4.2.2. Tamaño de grupos

El tamaño de grupos a guiar dependerá de las edades, como se muestra a continuación:

Tabla 4. Tamaño de grupos

EDAD	TAMAÑO
6 – 15 años	6 a 8 máximo
16 – 25 años	8 a 10 máximo
25 en adelante	10 a 12 máximo

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

Los grupos a guiar son reducidos, debido al espacio del Vivarium y a la optimización de la interpretación por el guía. En la charla los grupos pueden acoplarse, en el caso de pertenecer al mismo grupo de edad.

4.2.3. Guiones

Los presentes guiones se han elaborado teniendo en cuenta: temas, tipo de público y tiempo. El factor tiempo juega un papel importante en los guiones, no se puede abarcar toda la información de anfibios y reptiles en un guión, el tiempo estimado de la vista es de 50 minutos incluyendo las actividades, en caso de incluir demasiada información la visita sería de 2 horas, por lo tanto se ha clasificado y se ha seleccionado la información más relevante de cada especie en los diferentes guiones.

a) Niños de 6 a 15 años (escolares)

Tema: ¿Anfibios y reptiles peligrosos o no?

Mensaje: La falta de educación e información sobre anfibios y reptiles pueden generar el rechazo y miedo por estas especies, lo que conlleva aun desequilibrio entre el hombre y la relación con el medio que lo rodea.

Bienvenida: Ingreso al Vivarium

Bienvenidos al Vivarium de Quito

Mi nombre es....., en el recorrido de hoy día vamos a descubrir si los reptiles y anfibios son peligrosos o no, para eso conoceremos sapos, ranas, serpientes, iguanas, lagartijas del Ecuador y de otros países.

Antes de empezar, tenemos que ir en silencio y evitar tocar los vidrios (IMÁGENES HACER SILENCIO Y NO TOCAR).

¿Ustedes saben cuáles son los reptiles? Los reptiles son: serpientes, lagartijas, iguanas, caimanes, cocodrilos y tortugas.

Ahora que ya sabemos cuáles son los reptiles, vamos a conocerlos.

Primera Parada: Delgadas, pequeñas, grandes, coloridas las serpientes no Venenosas del Ecuador

¿A quiénes les gustan las serpientes?... Bueno, mucha gente tiene miedo a las serpientes. Dicen: ¡Ay! ¡Qué horror! ¡Serpientes!, pero están equivocados, estudiándolos con atención veremos que realmente son interesantes.

¿Cómo es el cuerpo de una serpiente?

La serpiente tiene un cuerpo alargado y cilíndrico, como la forma de una manguera incluso se puede doblar. Como no tiene patas, para poder moverse tiene que arrastrar su cuerpo por el suelo. No nos puede escuchar porque no tiene orejas, como está en el suelo ella siente las vibraciones y sabe si alguien se acerca.

¿Alguien de ustedes sabe cómo se alimenta una serpiente?

Cuando la serpiente encuentra a su alimento que puede ser ratones, pájaros, ranas, lagartijas se enrolla en ella y con su boca sostiene a la presa, mientras el cuerpo de la serpiente la aprieta hasta dejarla sin respirar. Luego empieza a tragarla poco a poco a la presa, entera y sin masticarla.

Empecemos por conocer a las serpientes:

1.- Tigra

La tigre vive en los bosques del Oriente, la podemos encontrar enrollada en las ramas de los árboles, no tiene veneno aunque si nosotros la molestamos nos puede morder y nos va a causar mucho dolor. Al sentirse atacada infla su cuello y agita la cola rápidamente contra el suelo, es una forma de defenderse de los depredadores.

2.- Boa matacaballo del Oriente o Boa matacaballo

La Boa del Oriente tiene la cola de color rojizo a diferencia de la Boa de la Costa que tiene un color amarillento. Esta Boa mata por constricción, es decir atrapa a su presa y se enrolla en ella hasta asfixiarla y luego la traga entera. Las personas cazan a esta serpiente para usar su piel en la elaboración de bolsos, zapatos, cinturones.

3.- Boa arco iris

¿De qué color es esta serpiente? Si, tiene muchos colores, parece un arco iris, por eso se llama Boa arco iris. Aunque tiene bonitos colores es preferible no tocarla, ni manipularla porque es muy agresiva y su mordida, como la mordida de todas las serpientes es muy dolorosa y nos puede causar infecciones.

4.- Culebra pajarera

Es de color verde, se esconde entre las ramas y hojas de los árboles para no ser atrapada por sus depredadores. Se alimenta de lagartijas y ratones.

5.- Boa esmeralda

Miremos a esta serpiente su color es verde claro, es muy llamativo nos da ganas de tocarla, pero si lo hacemos nos va a morder. Vive en el Oriente, en los árboles, se alimenta de aves y murciélagos.

6.- Boa de los jardines

La serpiente usa el camuflaje para esconderse de sus depredadores que pueden ser otras serpientes, tigres, leones, cocodrilos y el hombre. El camuflaje es “disfrazarse” o cambiar de color, si una serpiente es verde y está en las ramas de los árboles no la podemos diferenciar entre las ramas porque son del mismo color, verde.

7.- Falsa coral

Las personas le tienen mucho miedo a esta serpiente, porque piensan que es venenosa, ¡pero esto no es así! ya que no tienen veneno y ella es amiga de los agricultores ¿Saben por qué? Porque ella se alimenta de roedores que dañan las cosechas.

8.- Culebra verde

En activa en el día y en la noche se esconde de sus depredadores.

9.- Culebra caracolera andina.

Miremos a esta culebrita, es pequeña, la más pequeña que hay en el Vivarium. Como es pequeña no puede comer aves, ni roedores, ¿Entonces, de qué se alimenta? Se alimenta de babosa y caracoles.

10.- Macanchi

Solo la podemos encontrar en la provincia de Loja, se alimenta de ratones y aves. Las serpientes no venenosas tienen números y pequeños dientes, los cuales le ayudan a sujetar sus presas, estos dientes se llaman Dientes Aglifos (IMAGEN DIENTES AGLIFOS)¹.

11.- Boa mataballo de la Costa

¿Recuerdan cómo identificar una Boa de la Costa y otra del Oriente? Miremos la cola de esta boa.

12.-Boa del Chocó

Este animalito es tímido y solo sale en la noche, casi todo el tiempo pasa inmóvil, pero si le molestamos nos ataca y nos muerde.

¹ *Imagen de dientes aglifos : Anexo 2

13.- Culebra resopladora de la Amazonía

Para defenderse de los depredadores infla su cuello aparentando ser más grande. La mayoría del tiempo pasa colgada en las ramas de los árboles.

Segunda Parada: De lejanos lugares vienen las serpientes que veremos (Serpientes no Venenosas Extranjeras)

Aquí en el Vivarium tenemos serpientes extranjeras, de otros países; vamos a estar atentos cuando una serpiente saque su lengua, porque la lengua se divide en dos, esto le sirve para percibir los olores, la serpiente mete y saca la punta de la lengua para captar partículas de aire y conocer si sus presas están cerca.

1.- Serpiente de maíz

Serpiente de maíz, se llama así porque viven en las plantaciones de maíz, es muy hábil para trepar, sube a los árboles y ahí busca a las pequeñas aves para alimentarse. Y algo muy importante puede llegar a vivir hasta 20 años. Las podemos encontrar en México y EEUU.

2.- Serpiente de cuatro líneas

Le gusta vivir en lugares secos, cerca de riachuelos y se alimentan de aves y huevos de lagartos. Esta serpiente vive en Europa.

3.- Pitón tigre

Este animalito vive en China y no es venenoso. Mírenle es muy grande puede llegar a medir 6.50 metros, es el más grande del Vivarium.

Tercera Parada: Veloces, fuertes y mortales las víboras (Serpientes Venenosas Ecuador)

Las serpientes que tienen veneno, se denominan Víboras. Las víboras tienen glándulas, una especie de fundas donde guardan el veneno y por medio de sus colmillos inyectan el veneno a sus presas o a los animales que quieren hacerles daño. Este veneno es muy peligroso y puede provocar la muerte.

1.- Hocico de puerco

Miren la nariz de esta víbora, es respingada parecida a la nariz de un murciélago. Aunque es pequeña, es muy peligrosa, tiene dos colmillos delanteros por donde pasa el veneno; estos colmillos se laman Dientes Solenoglifos (IMAGEN DIENTES SOLENOGLIFOS)²

2.- Orito machacuy

La cola es prensil, parecida a la cola de los monos ya que se pueden colgar en ella.

3.- Cordoncillo verde

Su cuerpo es largo, delgado y de color verde, parece la hoja de un árbol. Se alimenta ranas, sapos y lagartijas pequeñas. Tiene Dientes Opistoglifos (IMAGEN DIENTES OPISTOGLIFOS)³, un par de colmillos por donde pasa el veneno, pero estos colmillos se encuentran en la parte posterior y le es difícil a la víbora inyectar el veneno a su presa.

4.- Chichi

Es una víbora venenosa y muy peligrosa. Vive en los árboles del Oriente. Las serpientes y las víboras para crecer tienen que mudar de piel, es decir se deshacen de su piel vieja y desgatada desde la cola, hasta su cabeza.

5.- Equis de la Amazonía.

La Equis es una de las víboras más venenosas y peligrosas, se encuentra en la Amazonía. Se la llama equis, porque su cuerpo tiene franjas negras las cuales forman una X.

6.- Verrugosa

La verrugosa es la víbora más grande que existe en el Ecuador, es solitaria y solo sale en la noche; su piel tiene una especie de granos por eso le dicen verrugosa. Es peligrosísima si nos muerde puede causarnos la muerte.

7.- Sabanera

Solo se encuentra en Manabí y puede llegar a desaparecer, porque los lugares donde vive están siendo destruidos por la tala de árboles y la contaminación.

²*Imagen de dientes solenoglifos : Anexo 2

³*Imagen de dientes opistoglifos : Anexo 2

8.- Equis de la Costa

La diferencia con la equis anterior que miramos, es el lugar donde viven la primera equis que miramos ¿Dónde vive? En la Amazonía, ésta equis viven la Costa. Los ratones, ranas y lagartijas la equis prefiere comer.

Cuarta Parada: Con su cola larga, la Lagartija trepa que trepa.

Miremos ¿Qué tiene las lagartijas, que no tiene las serpientes? ¡Patas! las lagartijas para moverse tienen cuatro patas y una larga cola. La mayor parte del tiempo se la pasan quietitas, sin moverse, esperando que su presa pase, para comérsela. Para defenderse de sus depredadores, se da a la fuga hasta el refugio más cercano y si el depredador la sujeta, ella desprende su cola y huye.

1.- Iguana enana de Guichenot

Aunque se llame iguana es una lagartija, sale en el día y puede cambiar el color de su piel de verde a café para protegerse. Los insectos son su alimento preferido, aunque también prefiere los gusanos y las arañas.

Quinta Parada: Iguanas, trepadoras, nadadoras

Las iguanas son animalitos herbívoros, solo comen hierbas, el color verde de su piel les permite confundirse con la vegetación, y así su depredador no les puede encontrar. Tienen colas largas y delgadas, los machos tienen papada.

¿Para qué creen que las iguanas usan sus colas? Las usan como medio de defensa, y como timón cuando nadan. Las iguanas corren un gran peligro, porque a las personas les gusta tenerlas como mascotas, otras prefieren la piel para confeccionar zapatos, carteras, etc. El depredador más peligros para ellas somos nosotros, el hombre!

1.- Iguana

La iguana cuando nace tiene una franja de color negro en su cola y cuando crece desaparece.

Sexta Parada: Con ojos saltones, solo sale en las noches (Caimán)

El caimán, es un reptil que puede vivir en el agua o en la tierra, prefiere salir en las noches en busca de alimento, tiene numeroso dientes que utiliza para masticar; es casi inofensivo. Son buenos padres, ellos cuidan a sus hijos desde que nacen hasta que son juveniles.

1.- Caimán

Se alimenta de peces y vive en el Oriente. La mayor parte del tiempo pasa sumergido en el agua y casi inmóvil.

El hombre lo caza para utilizar su piel en la elaboración de bolsos, el caimán podría llegar a desaparecer porque en los ríos que habita están siendo contaminados por los derrames petroleros.

Séptima Parada: Lenta dicen que es, porque sólo asoma la cabeza y las patas (Tortugas)

Las tortugas tienen un caparazón duro que les protege de los depredadores. No tienen dientes, su boca es parecida al pico de las aves. Son inofensivas, tímidas y se esconden dentro de su caparazón. Tienen buena vista, aunque son muy lentas al caminar.

Conozcamos a las tortugas:

1.- Charapa pequeña

Por lo general la podemos encontrar sobre los troncos o en las orillas de los ríos del Oriente, se alimenta de peces.

2.- Cabeza de sapo

Le gusta salir en el día, sus patas tienen garras, la hembra las utiliza para cavar la tierra y poner sus huevos, así los depredadores como las serpientes y las aves no los pueden encontrar.

4.- Pintadilla

Se llama pintadilla por las franjas amarillas que tiene en su cabeza.

5.- Taparrabo

Su cuerpo es de dos colores la parte dorsal es café oscura y el vientre amarillo.

El depredador de las tortugas es el hombre, porque las venden como mascotas o utilizan el caparazón para elaborar artesanías, las patas y la cabeza como.

Octava Parada: Saltan y saltan, cantan y cantan (ranas y sapos)

Algunas ranas tienen colores muy vistosos para avisar que son venenosas y también para distraer a sus depredadores. Ellas se camuflan entre las plantas y las hojas.

¿Cuáles son las diferencias entre un sapo y rana?

a) La piel, los sapos tienen su piel granular, como si tuvieran granos en todo su cuerpo y las ranas una piel lisa.

b) El tamaño, los sapos serán más grandes que las ranas.

1.- Sapo grande

Este sapo sale en las noches en busca de su alimento, los insectos. Tiene una lengua muy larga que está cubierta por una sustancia pegajosa que hace que los insectos se peguen a la lengua y no puedan escapar.

2.- Sapo bocón

El hocico de esta sapo es muy grande, por eso su nombre Sapo bocón, él se esconde entre la hojarasca y ahí permanece casi todo el tiempo, esperando que pase su alimento como lagartijas y lombrices.

3.- Rana venenosa del Ecuador

Es una rana pequeña y peligrosa, su piel tiene una sustancia venenosa que es mortal para un depredador como las serpientes, lagartijas, algunas aves, esto es un mecanismo de defensa. La Rana venenosa se alimenta de hormigas las cuales favorecen en la producción de veneno.

4.- Rana marsupial andina

Endémica del Ecuador, endémica significa que la podemos encontrar en un solo país, en ningún otro. Se la conoce como Ranita marsupial, ¿Saben por qué? Porque la rana hembra en su espalda tiene una funda, llamada “Marsupio” ahí ponen sus huevos y los lleva a los riachuelos, donde van a crecer como renacuajos y luego se convertirán en ranas. Habita en las provincias de Imbabura, Pichincha y Chimborazo.

5.- Rana tricolor ecuatoriana

Rana endémica del Ecuador, solo se encuentra en las provincias de Bolívar y Cotopaxi. Su piel produce veneno, un mecanismo de defensa contra los depredadores. Las Ranitas son unas excelentes trepadoras, les gusta estar en los árboles, en las plantas y en los riachuelos.

Si encontramos un sapo o una rana es preferible no tocarlo ya que puede ser venenoso y nos causará graves infecciones.

Los anfibios sapos y ranas son beneficiosos controlan las plagas de mosquitos y arañas.

Listo, hemos terminado de conocer a estos hermosos animalitos, ahora con todo lo que aprendimos vamos a jugar...

- En este momento el guía a cargo escoge los juegos a realizarse, el guía debe ser dinámico, explícito, antes, durante y después de cada actividad.

b) Jóvenes de 16 a 25 años

Tema: Cortejo, reproducción, y mecanismos de defensa de anfibios y reptiles (cómo se casan los reptiles y los anfibios)

Mensaje: Los anfibios y reptiles buscan diversas formas para cortejar a sus parejas y reproducirse; ante los depredadores son hábiles animales que para protegerse buscan camuflarse en el medio.

Bienvenida: Ingreso al Vivarium

Bienvenidos al Vivarium de Quito

Mi nombre es..., el recorrido que realizaremos tiene una duración de 45 minutos, si tienen inquietudes no duden en preguntar, con gusto les brindare la información.

Antes de empezar el recorrido, debo mencionar las recomendaciones que debemos tener en cuenta durante la visita; evitar golpear los vidrios, no tomar fotografías, ¿Por qué? Porque los animales se van a esconder y no los vamos a poder ver.

Algunas especies tanto de anfibios y reptiles se encuentran amenazados, por lo tanto la Unión Nacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha establecido categorías con ciertos parámetros para ubicar a las especies en peligro de extinción; las categorías son:

EX: especie Extinta.	VU: especie Vulnerable.
EW: especie Extinta en Estado Silvestre.	NT: especie Casi Amenazada
CR: especie En peligro Crítico.	LC: especie en Preocupación Menor
EN: especie En Peligro.	DD: especie con Datos Insuficientes.

Continuando con el tema... El cortejo y reproducción de anfibios, reptiles y en sí de todos los animales, es una serie de comportamientos que conllevan a una finalidad; estos comportamientos se integran entre sí, para desembocar en el éxito de la cópula. Por lo general los machos son quienes cortejan activamente y las hembras cumplen un papel más discreto, pero no menos importante, se encargan de seleccionar al macho para la cópula.

Primera Parada: Serpientes no venenosas del Ecuador

Empezaremos por conocer a las serpientes, durante el periodo de celo las serpientes macho se asocian buscando seducir, cortejar a una hembra. Existe el caso de que dos serpientes machos cortejen a la misma hembra, por lo tanto ellos realizan una especie de danza combate para competir por la hembra, la danza demuestra fuerza y superioridad. Una vez que una de las serpientes macho consigue ganar, se acerca a la hembra, la estimula a la cópula pasando su barbilla por el dorso, mientras sus cuerpos se entrelazan.

Los machos poseen dos hemipenes (órganos reproductores), solo uno órgano es utilizado en la cópula, entrelazados los cuerpos de las serpientes pueden pasar varias horas, la fecundación es interna Sin embargo, algunas especies son ovíparas, es decir ponen huevos y otras especies son ovovivíparas, la hembra pare crías vivas.

En este momento observaremos una variedad de serpientes en las cuales les mencionare las características más importantes y destacadas de cada una de las especies.

1.- Tigra, nombre científico *Spilotes pullatus pullatus*

Esta serpiente al sentirse atacada levanta la parte anterior de su cuerpo e infla su cuello para intimidar a su depredador. No es venenosa, ya que posee Dientes Aglifos (IMAGEN

DIENTES AGLIFOS)⁴, dientes pequeños y numerosos, que no tienen la función de inocular veneno. Mata a su presa por constricción, se enrolla en su presa, la asfixia y la traga; la función de los pequeños dientes es de sujetar a la presa, más no de masticar.

2.- Boa maticaballo del Oriente, nombre científico *Boa constrictor constrictor*

La hembra puede parir hasta 80 crías vivas y puede llegar a medir hasta 4.50 metros; no todas las crías van a llegar a una vida adulta, un 50% son presas de depredadores, 10% morirán por falta de alimentación, 20% son cazadas por el hombre, y solo un 20% llegarán a la adultez y reproducirse.

Los problemas que enfrenta la boa se deben al tráfico ilegal, siendo vendida como mascota, su piel es utilizada para la elaboración de zapatos, carteras, cinturones. En sitios turísticos la utilizan como atracción, por lo que la mayoría de boas mueren debido al maltrato, mal manejo y mala alimentación.

3.- Boa arco iris, nombre científico *Epicrates cenchria cenchria*

El nombre de esta serpiente se debe a los destellos del color de su piel ante el sol. La lengua de la serpiente es bífida, se mueve velozmente entrando y saliendo. ¿Por qué? La lengua recoge partículas químicas que se encuentran en el aire o en suelo, luego pasan al órgano de Jacobson, éste se localiza bajo la nariz y por encima del paladar. La función del órgano de Jacobson es olfativo, reconocer olores de las presas, olores de reconocimiento sexual y cortejo.

4.- Culebra pajarrera, nombre científico *Pseustes poecilonotus polylepis*

La dieta de esta serpiente se basa en pequeñas lagartijas y roedores. La serpiente en estado silvestre se alimenta de aves, roedores, lagartijas, ranas, murciélagos, huevos e insectos. Algunas especies se especializan en un solo tipo de alimento. La serpiente figura entre las cazadoras más capacitadas ya que sus mandíbulas son elásticas y les permiten tragar presas de un mayor tamaño que su cabeza.

Como mencioné anteriormente la serpiente mata a su presa por constricción, y traga sus presas enteras, aquí es donde la saliva cumple la función de facilitar el deslizamiento de la presa.

⁴ *Imagen de dientes aglifos : Anexo 2

5.- Boa esmeralda, nombre científico *Corallus caninus*

Esta especie es apreciada por los coleccionistas, debido a su color verde claro, cuando es juvenil presenta un color rojo-amarillento y al crecer el color de su piel se torna verde.

Existe una amalgama de colores en las serpientes, colores claros y oscuros cabe recalcar que los colores no son un indicativo de que la serpiente sea venenosa o no, sin embargo estos colores son utilizados por la serpiente como camuflaje.

6.- Boa de los jardines, nombre científico o *Corallus hortulanus*

Es una serpiente diurna, su mordida es dolorosa y causa graves infecciones, aunque no es venenosa ya que tiene dientes aglifos, pero la saliva transmite bacterias. Por lo tanto es preferible no tocar, ni perturbar a estos animales.

7.- Falsa coral, nombre científico o *Lampropeltis triangulum micropholis*

La falsa coral es una especie no venenosa, aunque las personas la matan pensando que es una coral venenosa debido al parecido en los colores de su cuerpo. Una de las funciones de la serpiente es controlar las plagas de roedores.

8.- Culebra verde, nombre científico *Mastigodryas boddaerti*

Se encuentra en categoría Casi Amenazada, habita los bosques de la región costera; ésta culebra puede llegar a medir 1.40 cm. De reproducción ovovivípara.

9.- Culebra caracolera andina, nombre científico *Dipsas andiana*

Es la serpiente más pequeña que se encuentran aquí en el Vivarium, su cuerpo está comprimido lateralmente, poseen cola larga y puntiaguda. Es de hábitos nocturnos.

La alimentación de la serpiente aquí en el Vivarium se basa en pollitos y ratones, con excepción de esta especie que se alimenta de babosas.

10.- Macanchi, nombre científico o *Boa constrictor ortonii*

Esta serpiente se localizada en la Provincia de Loja, por lo que su distribución es limitada.

11.- Boa mataballo de la Costa, nombre científico *Boa constrictor imperator*

La reproducción de la boa mataballo es ovovivípara; en la serpiente no existe un cuidado parental, es decir la hembra deposita sus huevos y no los protege de los depredadores, no existe un cuidado de la puesta. La pequeña serpiente al nacer debe romper el cascarón, para ello utilizan un diente especial ubicado entre el ojo y la nariz, este diente le permite rasgar el cascarón para poder salir. El diente se degenera a pocos días de nacida la serpiente.

12.- Boa del Chocó, nombre científico *Corallus blombergi*

Es de actividad nocturna y crepuscular, sus colores pardos la hacen pasar desapercibida, un método de camuflaje para evitar depredadores.

La serpiente muda su piel periódicamente, se deshace de la piel desgastada. El inicio de la muda empieza con el cambio de color en sus ojos tornándose plomos y su piel de colores oscuros; durante este proceso la serpiente no se alimenta, no se reproduce, tiene comportamientos agresivos y si esta en cautiverio se debe optar por evitar la manipulación. La serpiente frota la vieja piel que recubre la nariz y después de haber liberado la cabeza sacan el resto del cuerpo, a menudo pasa en el agua posiblemente para contrarrestar la pérdida de humedad.

13.- Culebra resopladora de la Amazonía, nombre científico *Pseustes sulphureus sulphureus*

De hábitos terrestres y arborícolas, al sentirse atacada infla su cuello y agita la cola rápidamente contra el suelo, para intimidar a su depredador. La longevidad de la serpientes varía entre especies, en cautiverio puede llegar a 25 años a más.

Segunda Parada: Serpientes no venenosas, extranjeras

Las serpientes que veremos a continuación no son del Ecuador, son de otros países que han llegado al Vivarium por diversas razones como tráfico ilícito de mascotas, etc. Y no son venenosas.

Las serpientes son carnívoras y deben digerir a su presa recién muerta, existen algunas especies especializadas en comer huevos de aves y otros reptiles. La periodicidad de su alimentación depende de su edad y tamaño de presa.

1.- Serpiente de maíz, nombre científico *Elaphe guttata*

Originaria de Estados Unidos y México. Su nombre se debe a los cultivos de maíz ya que es su hábitat, es activa por las noches. Su reproducción es ovípara, cuando es juvenil se alimenta de insectos y cuando llega a la adultez su dieta cambia a ratones y pájaros.

2.- Serpiente de cuatro líneas, nombre científico *Elaphe quatuorlineata*

Esta especie es nativa de Europa, está presente en zonas mediterráneas y sub-mediterráneas, en Italia, Eslovenia, Grecia. Casi Amenazada, debido a la pérdida generalizada de su hábitat y puede llegar a categoría Vulnerable. La hembra puede poner de 4 a 16 huevos.

3.- Pitón tigre, nombre científico, *Phyton molurus bivittatus*

Proveniente de Asia, países como: China, Malasia, Tailandia. El diseño en su piel le permite camuflarse en la selva, puede llegar a medir 6.50 metros y la hembra puede poner hasta 103 huevos.

Tercera Parada: Serpientes Venenosas Ecuador

Las víboras tienen veneno, debido a la secreción que producen sus glándulas salivales, cuando muerden a sus presas les transfieren dos clases de venenos: hemotóxicos, que afectan a la sangre y neurotóxicos, que afectan al sistema nervioso.

¿Cómo diferenciar serpientes venenosas? Existen algunas características, las más comunes son:

- a) Poseen fosetas termorreceptoras presentes entre los ojos y la nariz.
- b) Tienen un par de colmillos especializados los cuales inoculan veneno.

Sin embargo, las serpientes no atacan sin motivo y son de gran utilidad para controlar el crecimiento de plagas de ratas, ratones.

Continuemos:

1.- Hocico de puerco, nombre científico *Bothrocophias hyoprora*

Su principal característica es la escama nasal muy desarrollada y prolongada hacia adelante. Presenta dientes Solenoglifos (IMAGEN DIENTES SOLENOGLIFOS)⁵, son un par de colmillos, anteriores, grandes, móviles y acanalados por donde se inyecta el veneno.

2. - Orito machacuy, nombre científico *Bothriopsis bilineata smaragdina*

De hábitos arborícolas y nocturnos. Posee dientes solenoglifos.

La víbora para detectar la proximidad de su presa incluso en la oscuridad, usa sus fosetas termorreceptoras, las cuales son cavidades más grandes que las fosas nasales, ubicadas entre el ojo y la fosa nasal. Estas fosetas termorreceptoras detectan los cambios de calor, por lo que captan la presencia de presas de sangre caliente a distancias de hasta medio metro de proximidad.

3.- Cordoncillo verde, nombre científico *Oxybelis fulgidus*

De cuerpo delgado y comprimido, cola larga, se diferencia claramente la cabeza ya que es alargada y puntiaguda. La lengua es de color verde y posee dientes opistoglifos (IMAGEN DIENTES OPISTOGLIFOS)⁶, un par de colmillos posteriores, lo cual no le permite inocular el veneno con facilidad; no se ha registrado accidentes con las especies que poseen este tipo de diente. La delgadez de su cuerpo y color verdoso le permite un camuflaje extraordinario entre las hojas y ramas de los árboles, siendo difícil de percibir por los depredadores.

4.- Chichi, nombre científico *Bothriopsis taeniata*

Es una víbora arborícola y terrestre de actividad nocturna y crepuscular, la coloración de su piel le permite camuflarse entre la vegetación. Posee dientes solenoglifos.

5.- Equis de la Amazonía, nombre científico *Bothrops atrox*

La equis es una de las víboras más peligrosas debido a su agresividad y sus dientes solenoglifos. Los mayores accidentes de mordidas son causados por la Equis, ya que habita en zonas pobladas, en cultivos y pastizales. En cautiverio puede llegar a medir 2 metros. Su

⁵ *Imagen de dientes solenoglifos : Anexo 2

⁶ *Imagen de dientes opistoglifos: Anexo 2

reproducción es ovovivípara, la hembra puede parir 80 crías vivas, el periodo de gestación es de 5 meses. La gestación varía dependiendo de la especie.

6.- Verrugosa, nombre científico *Lachesis acrochorda*

Víbora solitaria, territorial, nocturna y crepuscular. Caza activamente a su presa, con sus dientes solenoglifos inyecta a su presa una pequeña cantidad de veneno y espera que su presa se muera para poder tragarla. Su reproducción es ovípara puede poner hasta 20 huevos, con gestación de 2 meses.

7.- Sabanera, nombre científico *Porthidium arcossae*

Es una especie de la cual no se cuenta con amplia información debido a que su distribución está restringida en la provincia de Manabí, sin embargo es de hábitos terrestres, actividad crepuscular, presenta dientes solenoglifos y reproducción ovovivípara.

8.- Equis de la Costa, nombre científico *Bothrops asper*

De hábitos nocturnos y crepusculares, terrestres, capaz de adaptarse a zonas alteradas. Durante el ciclo reproductivo el macho deja de alimentarse, mientras la hembra lo hace al finalizar la gestación. Se la conoce como Equis ya que su piel está diseñada por una serie de triángulos dispuestos de color negro, que a simple vista forman una X.

Cuarta Parada: Lagartijas

La reproducción en lagartijas y en si el cortejo, se desarrolla en persecuciones de los machos a las hembras y comportamientos intimidatorios hacia ellas, basados en movimientos verticales de su cabeza. Los machos de algunas especies extienden su saco gular para cortejar a las hembras o para intimidar a otros machos en defensa de su territorio. La reproducción es ovípara. Los machos en celo cambian su coloración de verde a café amarillenta.

1.- Iguana enana de Guichenot, nombre científico *Enyalioides laticeps*

De actividad diurna, generalmente solitaria y arbórea. La hembra puede poner hasta 7 huevos. Cuando se siente amenazada se inmoviliza, para luego huir rápidamente. Es reguladora de plagas de insectos.

Quinta Parada: Iguanas

Las iguanas son animales herbívoros, su reproducción es ovípara, las hembras pueden poner hasta 30 huevos, alcanzan la madurez sexual a los 16 meses de edad, se las considera adultas a los 36 meses. En época de celo los machos cambian su color verde a un color anaranjado brillante. Durante el cortejo los machos se acercan a las hembras, sacuden la cabeza con movimientos vibratorios y extienden su papada. Los machos marcan las rocas y las ramas con una sustancia secretada por sus poros femorales para la cópula.

1.- Iguana, nombre científico *Iguana iguana iguana*

Tiene una larga cresta que va desde el cuello hasta el final de la cola, la cola le sirve para estabilizarse en los árboles y como timón cuando está en el agua. Para trepar y cavar usa sus uñas, las cuales son fuertes y largas.

Sexta Parada: Caimán

El apareamiento y cortejo de los caimanes, empieza en un cambio de color en los machos, ellos emiten sonidos y dependiendo del sonido, tono y frecuencia las hembras escogen con quien copular. Ya escogido el macho los dos realizan una especie de danza, frotando sus cuerpos durante horas y se sumergen en el agua. Las hembras construyen un nido de hojarasca y tierra, ponen entre 16 a 18 huevos, los cubren con tierra; la temperatura de los huevos juega un papel importante en la selección de machos y hembras, si la temperatura en la puesta es alta serán hembras y si es baja serán machos. Las crías permanecen junto a su madre (cuidado parental) pocos días y luego se dispersan en busca de alimento.

1.- Caimán pigmeo, nombre científico *Paleosuchus trigonatus*

Como podemos observar el tamaño del Caimán pigmeo es relativamente pequeño, su talla máxima 183cm, de coloración oscura, cabeza erguida y hocico alargado. Activo durante la noche, su alimentación se basa en lagartijas, roedores, peces. La mayor parte del tiempo pasa sumergido en el agua y su excremento contiene nutrientes que incrementan el nivel de alimento para los peces.

El mayor problema que enfrenta es la contaminación de su hábitat por los derrames de petróleo y desechos de ciudades y pueblos amazónicos; los cazadores furtivos utilizan la piel

del caimán para la elaboración de zapatos y bolsos, debido a estos problemas se encuentra en categoría de Preocupación Menor.

Séptima Parada: Tortugas

Las señales auditivas, olfativas y visuales son importantes en el cortejo de las tortugas. Las tortugas macho agita la cabeza y con sus patas toca la cabeza de las hembras, si las hembras aceptan, los machos suben al capazón de las hembras, permanecen en esa posición alrededor de 30 minutos. Luego las hembras cavan un nido donde colocan los huevos y los protegen con tierra u hojarascas. El número de huevos varía según la especie de las tortugas. La temperatura define el sexo de las tortugas, entre más baja la temperatura más machos. Es importante mencionar que no todos los huevos (neonatos) sobreviven: 1.- Las pequeñas tortugas no pueden salir del cascarón, 2.- No encuentran alimento, 3.- Son fácilmente atrapadas por depredadores, y 4.- En el caso de las tortugas marinas mueren en el intento de llegar al mar o ríos.

La protección de las tortugas contra los depredadores es su caparazón rígido y duro.

1.- Charapa pequeña, nombre científico o *Podocnemis unifilis*

Las crías y juveniles presentan manchas amarillas en su cabeza, cuando son adultas estas manchas se oscurecen, pero no desaparecen. La puesta varía entre 11 a 32 huevos, con un tiempo de 50 a 70 días de incubación, por tal motivo la reproducción de esta especie es lenta. El macho se diferencia de la hembra por su cola larga y ancha.

2.- Cabeza de sapo, nombre científico *Bathrachemys raniceps*

Tortuga diurna, con cabeza grande y ancha, nariz alargada y en sus patas posee garras para cavar. El crecimiento de la tortuga es lento, es un animal longevo puede vivir hasta 100 años aproximadamente según la especie. Su vista le permite detectar movimientos a una distancia de 100 metros.

3.- Pintadilla, nombre científico *Rhinoclemmys melanosterna*

Es una tortuga acuática y diurna, a ambos lados de su cabeza posee una franja de color amarilla, la cual la diferencia de las demás tortugas. La hembra pone 2 huevos. La tortuga

carece de dientes; piel cornificada cubre las mandíbulas dándole una forma similar al pico de las aves, con el cual muerde y desgarrar su alimento.

4.- Taparrabo, nombre científico *Kinosternon leucostomun postinguinale*

Tortuga nocturna, vive en pantanos y la mayor parte del día pasa enterrada, su cabeza es bicolor la parte del dorso es pardo oscura y amarillenta sobre el lado ventral. La tortuga carece de oído externo, en su lugar poseen una membrana denominada tímpano que al vibrar transmite los impulsos al oído interno. El depredador inevitable el hombre que las cazan por: carne y sangre, como alimento; caparazón, para elaborar artesanías; y también son utilizadas como mascotas.

Octava Parada: Ranas y sapos

En general el cortejo de anfibios empieza cuando el macho emite sonidos (cantos), como mecanismo de seducción que atrae a la hembra; si la hembra acepta el canto del macho, éste la lleva al nido y vuelve a cantar, ya en el nido la hembra levanta las patas delanteras el macho sube sobre la hembra en un amplexus (forma de aparearse de los anfibios, llamado también abrazo nupcial: amplexus inguinal, el macho sujeta a la hembra por la zona de la ingle; amplexus axilar, el macho sujeta a la hembra por las axilas; amplexus cefálico, el macho sujeta a la hembra de la cabeza). En algunas especies el macho abandona el nido y vuelve más tarde para hacerse cargo de la puesta, sube a los renacuajos en su espalda y los lleva a los riachuelos para depositarlos.

¿Cómo diferenciar un sapo de una rana?

El sapo tiene piel gruesa y verrugosa con cuerpo más voluptuoso y la rana de tamaño relativamente pequeño y piel lisa.

1.- Sapo grande, nombre científico *Rhaebo glaberrimus*

El sapo grande habita en bosques lluviosos y húmedos del Oriente, de actividad nocturna, su dieta principalmente se basa en hormigas.

La coloración de su piel le permite camuflarse, la piel de este sapo produce una sustancia resbaladiza que le protege de la desecación. Está catalogado en estado de Preocupación Menor.

2.- Sapo bocón, nombre científico *Ceratophrys stolzmanni*

Este sapo pasa la mayor parte del tiempo entre la hojarasca, esperando a sus presas; para atrapar a sus presas usa su lengua que es extensible y está cubierta por una secreción pegajosa que facilita que las presas como invertebrado grandes y pequeños se adhieran.

3.- Rana venenosa del Ecuador, nombre científico *Ameerega bilinguis*

Se encuentra en las provincias de Orellana y Sucumbíos. De actividad diurna, permanece en la hojarasca del bosque, el macho es territorial, los colores de su cuerpo son llamativos y varían entre rojizos y negros. Su piel secreta veneno como mecanismo de defensa ante los depredadores, el veneno se debe a su alimentación basado en hormigas.

El amplexus es cefálico y la hembra pone entre 6 a 16 huevos, éstos son depositados en la hojarasca y el macho lleva a los renacuajos a los riachuelos. Se encuentra en categoría de Preocupación Menor.

4.- Rana marsupial Andina, nombre científico *Gastrotheca riobambae*

Esta especie es endémica del Ecuador, se localizada desde la provincia de Imbabura hasta Chimborazo. Catalogada por la UICN En Peligro.

Se la conoce como rana marsupial, ya que la hembra posee una bolsa dorsal conocida como Marsupio, donde alberga alrededor de 130 huevos, luego las larvas se depositan en el agua, en arroyos de corriente lenta.

5.- Rana tricolor ecuatoriana, nombre científico *Epipedobates tricolor*

Como su nombre lo dice es endémica del Ecuador, se localiza en las estribaciones occidentales de los Andes de las provincias de Bolívar y Cotopaxi.

El ampexus es cefálico, la hembra pone los huevos en hojarasca o sobre plantas, el macho cuida la puesta y transporta los renacuajos a sitios de agua corriente o estancada.

Es una especie tóxica, su piel produce una sustancia denominada epibatidina, es un analgésico 200 veces más potente que la morfina.

Los anfibios en el Ecuador se encuentran altamente amenazados debido a: pérdida del hábitat, debido a la agricultura, tala de árboles y asentamientos humanos; contaminación del suelo y

agua, por los agroquímicos, cambios climáticos; y la Quitridiomycosis, una enfermedad causada por el hongo denominado *Batrachochytrium dendrobatidis*, este hongo se encuentra en todos los medios y es altamente infeccioso, afecta a la superficie de la piel de los anfibios perforándola y causando la muerte; a esta enfermedad se le atribuye el declive e incluso extinciones de algunas especies de ranas.

-En este momento iremos a la parte trasera del Vivarium donde realizaremos algunas actividades.

c) Adultos de 26 años en adelante

Tema: Conociendo a los anfibios y reptiles (características y peligros)

Mensaje: Animales con características definidas que les ayudan a nadar, camuflarse, trepar, saltar y son capaces de producir diferentes venenos como mecanismo de defensa.

Bienvenida: Ingreso al Vivarium

Bienvenidos al Vivarium de Quito

Mi nombre es....., el recorrido que realizaremos tiene una duración de 45 minutos, si tienen inquietudes no duden en preguntar, con gusto les brindare la información.

En el recorrido de hoy día, conoceremos las características de anfibios y reptiles. Antes de empezar el recorrido, debo mencionar las recomendaciones que debemos tener en cuenta durante la visita; eviten golpear los vidrios para no hacer ruido y no tomar fotografías. ¿Por qué? Porque, los animales se van a esconder y no los vamos a poder ver.

Algunas especies tanto de anfibios y reptiles se encuentran amenazados, por lo tanto la Unión Nacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha establecido categorías con ciertos parámetros para ubicar a las especie en peligro de extinción; las categorías son:

EX: especie Extinta.	VU: especie Vulnerable.
EW: especie Extinta en Estado Silvestre.	NT: especie Casi Amenazada
CR: especie En peligro Crítico.	LC: especie en Preocupación Menor
EN: especie En Peligro.	DD: especie con Datos Insuficientes.

Cuando nos referimos a reptiles estamos hablando de serpientes, lagartijas, iguanas, caimanes y tortugas, las características más importantes de ellos son:

- a) Piel gruesa, impermeable al agua, cubierta de escamas o escudos
- b) Fecundación interna.
- c) Respiración pulmonar.
- d) Adaptación total a la vida terrestre y
- e) Dependen de fuentes externas de calor para regular se temperatura corporal.

Primera Parada: Serpientes no venenosas Ecuador

En cada una de las especies que observaremos les mencionaré características, peligros que causan y los que nosotros causamos en ellas.

1.- Tigra, nombre científico *Spilotes pullatus pullatus*

Esta serpiente al sentirse atacada infla su cuello y agita la cola rápidamente contra el suelo. Posee Dientes Aglifos (IMAGEN DIENTES AGLIFOS)⁷, dientes numerosos y pequeños, Mata a su presa por constricción.

¿Qué es matar por constricción? La serpiente atrapa a la presa, se enrolla en ella hasta asfixiarla, luego la traga entera; la función de los dientes es de sujetas más no de triturar.

2.- Boa mataballo del Oriente, nombre científico *Boa constrictor constrictor*

¿Cómo reconocemos a las serpientes macho o hembra? El macho tiene la cola más larga que la hembra.

Los problemas que enfrenta la Boa mataballo se deben al tráfico ilegal, siendo vendida como mascota, su piel es utilizada para la elaboración de zapatos, carteras, cinturones. En sitios turísticos la utilizan como atracción, por lo que la mayoría de boas muere debido al maltrato, mal manejo y mala alimentación.

⁷ *Imagen de dientes aglifos: Anexo 2

3.- Boa arco iris, nombre científico *Epicrates cenchria cenchria*

El nombre de esta serpiente se debe a los destellos del color de su piel ante el sol. La mayoría de serpientes se alimenta de aves y roedores.

4.- Culebra pajarera, nombre científico *Pseustes poecilonotus polylepis*

De hábitos diurnos y crepusculares, su alimentación se basa en lagartijas y roedores.

La lengua de las serpientes es bífida, se mueve velozmente entrando y saliendo. ¿Por qué? La lengua recoge partículas químicas que se encuentran en el aire o en suelo, luego pasan al órgano de Jacobson, éste se localiza bajo la nariz y por encima del paladar. La función del órgano de Jacobson es olfativo, reconocer olores de sus presas, olores de reconocimiento sexual y cortejo.

5.- Boa esmeralda, nombre científico *Corallus caninus*

Esta especie es apreciada por los coleccionistas, debido a su color verde claro, cuando es juvenil presenta un color rojo-amarillento y al crecer el color de su piel se torna verde.

Existe una amalgama de colores en las serpientes, colores claros y oscuros cabe recalcar que los colores no son un indicativo de que la serpiente sea venenosa o no, sin embargo es utilizado como camuflaje.

6.- Boa de los jardines, nombre científico o *Corallus hortulanus*

Presente en todas las provincias del Oriente Ecuatoriano, es una especie diurna, su mordida es dolorosa y causa graves infecciones, aunque no es venenosa sus dientes aglifos y la saliva transmite bacterias. Por lo tanto es preferible no tocar, ni perturbar a estos animales.

7.- Falsa coral, nombre científico o *Lampropeltis triangulum micropholis*

La falsa coral es una especie no venenosa, aunque las personas la matan porque piensan que es una coral venenosa debido al parecido en los colores de su cuerpo. Una de las funciones de la serpiente es controlar las plagas de roedores.

8.- Culebra verde, nombre científico *Mastigodryas boddaerti*

Las personas piensan que esta culebra es muy peligrosa y por eso las matan. Un método de supervivencia es el camuflaje entre ramas y hojas de los árboles.

9.- Culebra caracolera andina, nombre científico *Dipsas andiana*

Son pequeñas, tamaño máximo 58 cm, su cuerpo esta comprimido lateralmente, su cabeza es corta, con grandes ojos. De actividad nocturna, se alimenta de pequeños moluscos, aquí en el Vivarium se alimenta de babosas.

10.- Macanchi, nombre científico o *Boa constrictor ortonii*

Esta serpiente se localizada en la Provincia de Loja, por lo que su distribución es limitada; el riesgo inminente que presenta esta especie es por parte de las personas ya que un mito revela que la grasa es un medicamento para ciertas enfermedades musculares lo cual es falso.

11.- Boa mataballo de la Costa, nombre científico *Boa constrictor imperator*

¿Cómo reconocemos una Boa de la Costa y otra del Oriente? Por el color de la cola, la Boa del Oriente presenta un color rojizo al final de la cola.

La reproducción de la boa mataballo es ovovivípara; en la serpiente no existe un cuidado parental, es decir la hembra deposita los huevos y no los protege de los depredadores. Las pequeñas serpientes al nacer deben romper el cascarón del huevo, para ello utilizan un diente especial ubicado entre el ojo y la nariz, este diente les permite rasgar el cascaron para poder salir. El diente se degenera a pocos días de nacidas las serpientes.

12.- Boa del Chocó, nombre científico *Corallus blombergi*

Es de actividad nocturna y crepuscular, sus colores pardos la hacen pasar desapercibida, un método de camuflaje para sus depredadores.

La serpiente muda su piel periódicamente, se deshace de la piel desgastada. El inicio de la muda empieza con el cambio de color de sus ojos tornándose plomos y su piel de colores oscuros; durante este proceso la serpiente no se alimenta, no se reproduce, tiene comportamientos agresivos y si esta en cautiverio se debe optar por evitar la manipulación. La serpiente frota la vieja piel que recubre la nariz y después de haber liberado la cabeza sacan el resto del cuerpo, a menudo pasa en el agua posiblemente para contrarrestar la pérdida de humedad.

13.- Culebra resopladora de la Amazonía, nombre científico *Pseustes sulphureus sulphureus*

Esta especie para defenderse de sus depredadores infla su cuello y agita la cola rápidamente contra el suelo para intimidar a su depredador.

Segunda Parada: Serpientes no venenosas, extranjeras

Las serpientes que veremos a continuación no son del Ecuador, son de otros países que ha llegado al Vivarium por diversas razones como tráfico ilícito, etc. Y no son venenosas.

1.- Serpiente de maíz, nombre científico *Elaphe guttata*

Originaria de Estados Unidos y México. Su nombre se debe a los cultivos de maíz ya que es su hábitat, es activa por las noches. Su reproducción es ovípara, de pequeñas se alimenta de insectos y cuando llega a la adultez su dieta cambia a ratones y pájaros.

2.- Serpiente de cuatro líneas, nombre científico *Elaphe quatuorlineata*

Esta especie es nativa de Europa, está presente en zonas mediterráneas y sub-mediterráneas, en Italia, Eslovenia, Grecia. Casi Amenazada, debido a la pérdida generalizada de su hábitat y puede llegar a estar en categoría Vulnerable.

3.- Pitón tigre, nombre científico, *Phyton molurus bivittatus*

Proveniente de Asia, países como: China, Malasia, Tailandia. El diseño en su piel le permite camuflarse en las selva, puede llegar a medir 6.50 metros y la hembra puede poner hasta 103 huevos.

Tercera Parada 3: Serpientes venenosas Ecuador

Las serpientes que tienen veneno, se denominan Víboras. Las víboras poseen glándulas salivales localizadas sobre las mandíbulas a cada lado de la cabeza donde se produce el veneno, los colmillos son acanalados e inoculan el veneno. El veneno producido puede ser de dos clases de venenos: Hemotóxicos, que afectan a la sangre y Neurotóxicos, que afectan al sistema nervioso.

¿Cómo reconocer a una víbora?

- a) Poseen fosetas, presentes entre los ojos y la nariz, son órganos termorreceptores.

b) Tienen un par de colmillos especializados los cuales inocula el veneno.

Sin embargo, las serpientes no atacan sin motivo, son de gran utilidad para controlar el crecimiento de plagas de ratas y ratones.

1.- Hocico de puerco, nombre científico *Bothrocophias hyoprora*

Su principal característica es la escama nasal muy desarrollada y prolongada hacia delante. Presenta dientes Solenoglifos (IMAGEN DIENTES SOLENOGLIFOS)⁸, son un par de colmillos, anteriores, grandes, móviles y acanalados donde se encuentra el veneno.

2. - Orito machacuy, nombre científico *Bothriopsis bilineata smaragdina*

De hábitos arborícolas, nocturnos. Posee dientes solenoglifos, se encuentra en categoría de Preocupación Menor.

Para detectar la proximidad de su presa incluso en la oscuridad, usa sus fosetas termorreceptoras, las cuales son cavidades más grandes que las fosas nasales, ubicadas entre el ojo y la fosa nasal. Estas fosetas termorreceptoras detectan los cambios de calor, por lo que captan la presencia de la presa de sangre caliente a distancias de hasta medio metro de proximidad.

3.- Cordoncillo verde, nombre científico *Oxybelis fulgidus*

De cuerpo delgado y comprimido, cola larga, se diferenciar claramente la cabeza ya que es alargada y puntiaguda. La lengua es de color verde y posee dientes opistoglifos (IMAGEN DIENTES OPISTOGLIFOS)⁹, un par de colmillos posteriores, lo cual no le permite inocular el veneno con facilidad; acanalados, donde se encuentra el veneno, no se han registrado accidentes con las especies que poseen este tipo de dientes.

4.- Chichi, nombre científico *Bothriopsis taeniata*

Es una víbora arborícola y terrestre de actividad nocturna y crepuscular, presente en todas las provincias del Oriente Ecuatoriano, la coloración de su piel le permite camuflarse entre la vegetación. Posee diente solenoglifos.

⁸ *Imagen de dientes solenoglifos : Anexo 2

⁹ *Imagen de dientes opistoglifos: Anexo 2

5.- Equis de la Amazonía, nombre científico *Bothrops atrox*

La equis es una de las víboras más peligrosas debido a su agresividad y sus dientes solenoglifos. Los mayores accidentes de mordidas son causados por la Equis, ya que habita en zonas pobladas, en cultivos y pastizales. En cautiverio puede llegar a medir 2 metros. Su reproducción es ovovivípara, puede parir 80 crías vivas, el periodo de gestación es de 5 meses. La gestación varía dependiendo de la especie.

6.- Verrugosa, nombre científico *Lachesis acrochorda*

Víbora solitaria, territorial, nocturna y crepuscular, es la víbora más grande del Ecuador llega a medir 300 cm. Caza activamente a sus presas, con sus dientes solenoglifos inyecta a sus presas una pequeña cantidad de veneno y espera que su presa muera para poder tragarlas. Su reproducción es ovípara puede poner hasta 20 huevos, con gestación de 2 meses.

7.- Sabanera, nombre científico *Porthidium arcossae*

Es una especie de la cual no se cuenta con amplia información debido a que su distribución está restringida en la provincia de Manabí, sin embargo es de hábitos terrestres, actividad crepuscular, presenta dientes solenoglifos y reproducción ovovivípara. Catalogada En peligro.

8.- Equis de la Costa, nombre científico *Bothrops asper*

De hábitos nocturnos y crepusculares, terrestres, capaz de adaptarse a zonas alteradas. Durante el ciclo reproductivo el macho deja de comer, mientras la hembra deja de comer al finalizar la gestación. Se la conoce como Equis debido a que su dorso está formado por una serie de triángulos de color negro dispuestos en todo su cuerpo que a simple vista forman una X.

Cuarta Parada: Lagartijas

Las principales características de una lagartija:

- a) Ágiles trepadoras, patas especializadas.
- b) Si son atacadas, se desprenden de su cola como mecanismo de defensa y luego les vuelve a crecer.
- c) Dieta basada en insectos
- d) Cuerpo cubierto de escamas

e) Reproducción ovípara

1.- Iguana enana de Guichenot, nombre científico *Enyalioides laticeps*

De actividad diurna y muy activa, por lo general solitaria y arbórea. La hembra puede poner hasta 7 huevos. Cuando se siente amenazada se inmoviliza, para luego huir rápidamente. Es reguladora de plagas de insectos.

Quinta Parada: Iguanas

Las iguanas son animales herbívoros, su reproducción es ovípara, la hembra puede poner hasta 30 huevos, alcanza la madurez sexual a los 16 meses de edad, se las considera adultas a los 36 meses. En época de celo, el macho cambia su color de verde a un color anaranjado brillante. Durante el cortejo el macho se acerca a la hembra, sacude la cabeza con movimientos vibratorios y extiende su papada. El macho marca las rocas y las ramas, con una sustancia secretada por sus poros femorales para la cópula.

1.- Iguana, nombre científico *Iguana iguana iguana*

Tiene una larga cresta que va desde el cuello hasta el final de la cola, la cola le sirve para estabilizarse en los árboles y como timón cuando está en el agua. Para trepar y cavar usa sus uñas, las cuales son fuertes y largas.

Sexta Parada: Caimán

Características de los caimanes:

- a) Cuerpo cubierto de escamas (coraza)
- b) Respiración pulmonar
- c) Hocico alargado, con cola larga y fuerte que le permite impulsarse en el agua
- d) Mandíbulas fuertes (desgarrar alimento)

1.- Caimán pigmeo, nombre científico *Paleosuchus trigonatus*

Como podemos observar el tamaño del Caimán pigmeo es relativamente pequeño, su talla máxima 183cm, de coloración oscura, cabeza erguida y hocico alargado. Activo durante la noche, su alimentación se basa en lagartijas, roedores, peces. El excremento del caimán sirve de nutrientes para los peces.

El mayor problema que enfrenta es la contaminación de su hábitat por los derrames de petróleo y desechos de ciudades y pueblos amazónicos; los cazadores furtivos utilizan la piel del caimán para la elaboración de zapatos y bolsos, debido a estos problemas se encuentra en categoría de Preocupación Menor.

Séptima Parada: Tortugas

Características de las tortugas:

- a) Poseen un caparazón que le cubre el 75% de su cuerpo
- b) Vida acuática y terrestre
- c) Animales longevos
- d) Tasa de fertilidad reducida
- e) Tortugas terrestres: herbívoras
- f) Tortugas acuáticas: carnívoras

1.- Charapa pequeña, nombre científico o *Podocnemis unifilis*

Las crías y juveniles presentan manchas amarillas en su cabeza, cuando son adultas estas manchas se oscurecen, pero no desaparecen. El macho se diferencia de la hembra por su cola larga y ancha.

2.- Cabeza de sapo, nombre científico *Bathrachemys raniceps*

Tortuga diurna, con cabeza grande y ancha, nariz alargada y sus patas poseen garras para cavar. El crecimiento de las tortugas es lento, son animales longevos pueden vivir hasta 100 años aproximadamente según la especie. Su vista le permite detectar movimientos a una distancia de 100 metros.

3.- Pintadilla, nombre científico *Rhinoclemmys melanosterna*

Es una tortuga acuática y diurna, a ambos lados de su cabeza tiene una línea amarilla, la cual la diferencia de las demás tortugas. La tortuga carece de dientes; piel cornificada cubre las mandíbulas dándole una forma similar al pico de las aves, con el cual muerde y desgarrar su alimento.

4.- Taparrabo, nombre científico *Kinosternon leucostomun postinguinale*

Tortuga nocturna, vive en pantanos y la mayor parte del día pasa enterrada, su cabeza es bicolor la parte del dorso es pardo oscura y amarillenta sobre el lado ventral.

Las tortugas carece de oído externo, en su lugar poseen una membrana denominada tímpano que al vibrar transmite los impulsos al oído interno. El depredador inevitable el hombre, las cazan por: carne y sangre, como alimento; caparazón, para elaborar artesanías; y son utilizadas como mascotas.

Hay que tener presente que anfibios y reptiles no son mascotas y deben estar en su hábitat natural.

Octava Parada: Ranas y sapos

Características de Ranas:

- a) Tamaño relativamente pequeño (10cm max.)
- b) Piel lisa
- c) Algunas especies venenosas

Características de Sapos:

- a) Piel gruesa y verrugosa
- b) Tamaños grandes (30cm max.)

El cortejo de anfibios:

El macho emite sonidos (canta), como mecanismo de seducción u atracción a la hembra; si la hembra acepta el canto del macho, éste la lleva al nido y vuelve a cantar, ya en el nido la hembra levanta las patas delanteras el macho sube sobre la hembra en un amplexus (forma de aparearse de los anfibios, llamado también abrazo nupcial: amplexus inguinal, el macho sujeta a la hembra por la zona de la ingle; amplexus axilar, el macho sujeta a la hembra por las axilas; amplexus cefálico, el macho sujeta a la hembra de la cabeza). En algunas especies el macho abandona el nido y vuelve más tarde para hacerse cargo de la puesta, sube a los renacuajos en su espalda y los lleva a los riachuelos para depositarlos.

1.- Sapo grande, nombre científico *Rhaebo glaberrimus*

El sapo grande habita en bosques lluviosos y húmedos del Oriente, de actividad nocturna, su dieta principalmente se basa en hormigas.

La coloración de su piel le permite camuflarse, la piel de este sapo produce una sustancia resbaladiza que le protege de la desecación. Está catalogado en estado de Preocupación Menor.

2.- Sapo bocón, nombre científico *Ceratophrys stolzmanni*

Este sapo pasa la mayor parte del tiempo entre la hojarasca, esperando a sus presas; para atrapar a sus presas usa su lengua que es extensible y está cubierta por una secreción pegajosa que facilita que las presas como invertebrados grandes y pequeños se adhieran.

3.- Rana venenosa del Ecuador, nombre científico *Ameerega bilinguis*

Se encuentra en las provincias de Orellana y Sucumbíos. De actividad diurna, permanece en la hojarasca del bosque, el macho es territorial, los colores de su cuerpo son llamativos y varían entre rojizos y negros. Su piel secreta veneno como mecanismo de defensa ante los depredadores, el veneno se debe a su alimentación basada en hormigas. El amplexus es cefálico.

4.- Rana marsupial Andina, nombre científico *Gastrotheca riobambae*

Esta especie es endémica del Ecuador, se localizada desde las provincia de Imbabura hasta Chimborazo.

Se la conoce como rana marsupial, ya que la hembra posee una bolsa dorsal conocida como Marsupio, donde alberga alrededor de 130 huevos, luego las larvas se depositan en el agua, en arroyos de corriente lenta.

5.- Rana tricolor ecuatoriana, nombre científico *Epipedobates tricolor*

Como su nombre lo dice es endémica del Ecuador, se localiza en las estribaciones occidentales de los Andes de las provincias de Bolívar y Cotopaxi.

El ampexus es cefálico, la hembra ponen los huevos en hojarasca o sobre plantas, el macho cuida la puesta y transporta los renacuajos a sitios de agua corriente o estancada.

Es una especie tóxica, su piel produce una sustancia denominada epibatidina, es un analgésico 200 veces más potente que la morfina.

Los anfibios en el Ecuador se encuentran altamente amenazados debido a: pérdida del hábitat, debido a la agricultura, tala de árboles y asentamientos humanos; contaminación del suelo y agua, por los agroquímicos; cambios climáticos; y la Quitridiomycosis, una enfermedad causada por el hongo denominado *Batrachochytrium dendrobatidis*, este hongo se encuentra en todos los medios y es altamente infeccioso, afecta a la superficie de la piel perforándola y causando la muerte; a esta enfermedad se le atribuye el declive e incluso extinciones de algunas especies de ranas.

-En este momento iremos a la parte trasera del Vivarium donde realizaremos algunas actividades.

4.2.4. Actividades recreativas

a) Juegos y adivinanzas para Niños de 6 a 15 años

Juego 1: Los animales saben esconderse muy bien para evitar los depredadores.

Un niño del grupo se escoge como el depredador y se tapa los ojos y cuenta hasta 50. El líder se queda con el depredador como el juez. Las presas van a ser los otros niños y cada uno de los niños va a ponerse un nombre de los animalitos vistos en el Vivarium, rápidamente se esconden. ¡Cada niño presa tiene que ver al depredador todo el tiempo! Las presas deben saber dónde está ubicado el depredador, ¿verdad? Pero ellos pueden esconderse todo el cuerpo detrás de un arbusto con tal que con un ojo puedan ver todavía el depredador.

Cuando termina de contar, el depredador abre los ojos y empieza a buscar la presa. El debe quedarse siempre en su lugar original, pero puede agacharse y dar vuelta, buscando señas de los niños escondidos. Cuando él observa uno, tiene que indicar la dirección y mejor el nombre del niño presa que está observando. El guía confirma, y el niño “capturado” tiene que venir al centro. Los capturados serán depredadores ayudantes en la próxima ronda, pero tienen que mantenerse callados hasta que se termine la primera ronda.

Después de 3 minutos, la ronda se termina y todos los depredadores tienen que taparse los ojos y contar hasta 50 otra vez. Los niños presas que sobren tienen que moverse 10 pasos hasta el

depredador y buscarse otro lugar secreto donde puede ver siempre los depredadores. Después de la segunda ronda, los que hayan escapado los depredadores son los que ganen.

Juego 2: Rueda de la Vida, cada miembro de un ecosistema se necesita para el bienestar de todos.

Primero, hay que formar una rueda de todos los niños del grupo. Cada participante agarra las manos de una persona a la derecha y la izquierda. Entonces, el líder explica que cada animalito es necesario para la vida de otro. Cada niño escoge un animalitos visto en el Vivarium.

Con todos agarrando fuertemente las manos, cada persona en el círculo tiene que reclinarse hacia atrás de una vez, con todo el peso en los talones.

Entonces el guía dice:

- Alguien se llevo a los sapitos. ¿Quiénes son los sapitos? Los sapitos salen del círculo.

Cuando los niños que representan los sapitos salen del círculo, colapsa el círculo. Se puede repetir con otros animalitos del círculo, observando cada vez que sale un animalitos, los demás no pueden vivir sin él y el círculo de cae.

Adivinanzas

- ▲ Canto en la orilla,
vivo en el agua,
no soy pescado,
ni soy cigarra.
(La rana)
- ▲ A la orilla de los ríos,
croan sin meterse en líos,
saltos dan,
mas no son osos
sino animales verdosos.
(La rana)
- ▲ De colores verderones,
ojos grandes y saltones,

tenemos las patas de atrás
muy largas para saltar.

(Las ranas)

- ♣ Soy dama cruel, temerosa,
me paseo en verde prado,
y todo aquel que me mira
se queda muy espantado.
Yo luzco un largo vestido
que en tienda no fue comprado,
no fue por mano de sastre,
ni medido ni cortado.

(La serpiente)

- ♣ Larga y lisa, larga y lisa,
llevo puesta una camisa,
toda bordada, bordada,
sin costura ni puntada.

(La serpiente)

- ♣ Es tan grande mi fortuna
que estreno todos los años
un vestido sin costura,
de colores salpicado.

(La serpiente)

- ♣ Es tan grande mi fortuna
que estreno todos los años
un vestido sin costura
de colores salpicado.

(La serpiente)

- ▲ Piensa poco y salta mucho,
dime su nombre que no te escucho.
(El sapo)
- ▲ Lenta dicen que es
porque sólo asoma
la cabeza, las patas y los pies.
(La tortuga)
- ▲ De verde esmeralda
sobre la tapiada,
rabo rabilargo,
pata estirada,
corre que te corre,
mocita salada.
(La lagartija)
- ▲ Un bichito verde
sobre la pared,
corre que te corre,
busca qué comer.
(La lagartija)

b) Juegos y actividades para Jóvenes de 16 a 25 años

Juego1: El sapo preguntón

- El guía invita a los presentes a sentarse en círculo y explica la forma de realizar el juego.

El juego que vamos a realizar se llama El sapo preguntón, mientras entonamos una canción este sapo va a pasar por sus manos, a mi señal se detiene el sapo. La persona que ha quedado con el sapo en sus manos, se va a presentar y algún integrante del círculo le hará una pregunta, de acuerdo a lo que miramos y escuchamos en el recorrido en el Vivarium.

La persona que no respondan la pregunta, como penitencia harán el sonido de los sapos (croa croa) mientras dura el juego.

- La canción a entonar será: salta, salta, sapito salta, croa, croa, que si no saltas y no croas una pregunta te toca a ti.
- El juego continúa de la misma manera hasta que la mayoría de visitantes participe. En caso de que una misma persona se quede con el sapo, éste pasara a la persona siguiente.

Juego 2: Mímica de animales

- El guía divide al grupo de visitantes, en dos equipos y explica el juego a realizarse.

El juego que vamos a realizar es la Mímica de los animales, el grupo 1 y el grupo 2 van a escoger a la persona que va a realizar la mímica. Yo les daré el nombre de uno de los animales que hemos visto en el Vivarium, y la persona escogida va a imitar a este animal, esta prohíbo hablar y hacer ruidos. Mientras el otro grupo adivinara de qué animal se trata.

Actividades

Como actividad complementaria el guía hará escuchar cantos de ranas y sapos (Track 1 y 2), y preguntara a los visitantes las diferencias de los cantos, tanto en intensidad, duración, etc.

c) Actividades para Adultos de 26 años en adelante

Actividad 1: Documental mecanismos de defensa de reptiles

El guía dirigirá el grupo al aula educativa para proyectar un documental sobre mecanismos de defensa de los reptiles, dependiendo del grupo y el tiempo existirá la opción de discutir sobre el tema y responder, aclarar las preguntas formuladas por los visitantes.

Actividad 2: Documental de serpientes venenosas

El guía dirigirá el grupo al aula educativa para proyectar un documental de serpientes venenosas, dependiendo del grupo y el tiempo, existirá la opción de discutir sobre el tema y responder, aclarar las preguntas formuladas por los visitantes.

4.2.5. Charlas educativas por el biólogo educador

Las charlas educativas son un medio de interpretación donde se trata sobre un tema y abarcarlo en un todo, con participación del público y con ayuda diferentes materiales sean títeres, fotografías, etc. Esto ayuda a reforzar lo aprendido o en su caso sirve de introducción a los diferentes temas del Vivarium.

a) Niños de 6 – 15 años

LOS REPTILES

Los reptiles aparecieron en la tierra hace muchos millones de años, los parientes más cercanos son: las aves, peces, anfibios y mamíferos.

El término reptil, viene de la palabra “reptor”, es una manera de moverse de un lugar a otro; estos animales apoyan su panza en el suelo, aunque no todos se mueven así. Todos los reptiles tienen escamas que protegen sus cuerpos, así como las aves tienen plumas que las protegen.

Existieron reptiles que medían desde 50 cm hasta 30 metros ¡increíble!, algunos volaban, otros tenían cuernos en la cabeza, gigantescas colas, otros con dientes muy grandes, con patas cortas y largas, con cuellos gruesos o flexibles como cuellos de jirafas.

¿Sabían que los reptiles nacen de huevos?

Los ovíparos incuban sus huevos en nidos, bajo la tierra, en lugares seguros, para que estén a salvo de los depredadores. Los ovovivíparos conservan los huevos dentro del cuerpo hasta que las crías se han formado completamente.

En la costa o en el oriente, podemos encontrar huevos de serpientes o tortugas, a las orillas de los ríos, cerca de árboles, etc.

Las serpientes y lagartijas son numerosas y las encontramos en todos los continentes, excepto en la Antártida, porque allí hace mucho frío y no hay alimento.

Desde hace mucho tiempo las personas consideran que las serpientes son malas, por que se arrastran, pero ya sabemos que es una característica de los reptiles; son frías, esto es porque no pueden controlar su temperatura; miran fijo, como si nos hipnotizaran, es porque no tienen parpados, pero recuerden que tienen una membrana que cubre sus ojos y les protege; y cambian de piel muchas veces, eso es porque necesitan crecer.

- Como parte de la charla se puede incluir al ejemplar (Boa), mencionando las características.

LOS ANFIBIOS

Cuando los anfibios nacen se los conoce como renacuajos, ellos viven en el agua y respiran por medio de branquias y tienen una cola que les permite moverse, porque aun sus patas no se

han desarrollado. Cuando van creciendo le aparecen sus patas, pierde la cola y respiran por medio de sus pulmones.

¿Cómo saltan sapos y ranas?

Ellos son unos excelentes nadadores, para impulsarse dentro del agua, utilizan sus patas traseras, cuando están en tierra utilizan sus cuatro patas para saltar.

¿De qué se alimentan?

Principalmente se alimentan de insectos, los sapos y ranas sacan su lengua que tiene una sustancia pegajosa y los insectos quedan pegados a ella.

¿Dónde los podemos encontrar?

Sapos y ranas podemos encontrar en todo lugar, menos en lugares fríos como la Antártida. Aunque a veces no los vemos, sí podemos escucharlos porque ellos tienen voz y cantan, el canto es utilizado por los machos para llamar a la hembra.

Los anfibios tiene cuidado parental, los sapos adultos cuidan a los huevos y los protegen de los depredadores.

b) Jóvenes 16 a 25 años

La charla en este grupo será una retroalimentación sobre los temas de cortejo, reproducción y mecanismos de defensa en anfibios y reptiles, para una mejor explicación se proyectara un video sobre los temas.

Al final del video, se puede incluir la demostración del ejemplar (Boa).

c) Adultos 26 años en adelante

Las charlas se basan en la demostración de la boa, refiriéndose a la vida en cautiverio de la misma. Antes de empezar la charla, se debe determinar si la boa es de la Costa o del Oriente, para explicar al público las características de las dos especies.

La siguiente información se tomó del guión del Vivarium, y se la ha modificado para la charla.

BOA MATA CABALLO DEL ORIENTE

Boa constrictor constrictor

Es una serpiente no venenosa, nació en cautiverio, aquí en el Vivarium, tiene 10 años (El dato cambiará según la Boa en exhibición) aproximadamente de edad. Es una boa mataballo del Oriente, su nombre científico es *Boa constrictor constrictor*, se alimenta de mamíferos pequeños, aves y roedores, puede llegar a medir 4.50 m. Aquí en el Vivarium se alimenta de pollitos.

Es una serpiente diurna, arborícola del bosque húmedo tropical de la Amazonía, matan a sus presas por constricción. Tiene reproducción ovovivípara, nacen las crías ya formadas, en una sola camada pueden nacer 80 crías.

La boa del Oriente se diferencia de su pariente de la Costa, porque su cola presenta un color rojo; mientras las boas de la Costa presentan un color amarillo.

BOA MATA CABALLO DE LA COSTA

Boa constrictor imperator

Es una serpiente no venenosa, nació en cautiverio, aquí en el Vivarium, tiene 10 años (El dato cambiará según la Boa en exhibición) aproximadamente de edad. Es una boa mataballo de la Costa, su nombre científico es *Boa constrictor imperator*, se alimenta de mamíferos pequeños, aves y roedores, puede llegar a medir 4.00 m. Aquí en el Vivarium se alimenta de pollitos.

Es una serpiente diurna, arborícola del bosque húmedo tropical de la Costa, matan a sus presas por constricción. Tiene reproducción ovovivípara, nacen las crías ya formadas, en una sola camada pueden nacer 60 crías.

La boa de la Costa se diferencia de su pariente del Oriente, porque su cola presenta un color amarillo; mientras las boas del Oriente presentan un color rojo.

4.3. Sistema de seguimiento y evaluación

4.3.1. Evaluación del Guía y mensajes

La evaluación es importante para medir la viabilidad del nuevo programa de capacitación y la efectividad de los guiones y mensajes de conservación establecidos a cada uno de los grupos metas, permitiendo vincular los procesos con resultados. Para llevar a cabo una evaluación clara y concreta se define los evaluadores involucrados en el proceso:

*Evaluación por parte del departamento educativo

* Evaluación por parte del guía

*Evaluación por parte del visitante

La evaluación contiene preguntas ligadas a ciertos parámetros establecidos por la Asociación para la Interpretación del patrimonio (AIP, 2006) y se lo ha adaptado al caso.

La calificación se valorará sobre 5, siendo 5 el puntaje más alto y 1 el más bajo, en cada uno de los parámetros, obteniendo un puntaje máximo de 50, a continuación se presenta la siguiente tabla de evaluación:

Tabla 5. Puntajes y valoración de los guías

PUNTAJE	VALORACIÓN
41 – 50	Excelente
31 – 40	Muy bueno
25 – 30	Regular
20 – 24	Malo
0 – 20	Muy Malo

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

En la siguiente tabla el evaluado es el guía y el evaluador es el encargado del Departamento Educativo o jefe de guías.

Tabla 6. Parámetros de evaluación para el guía y mensajes por parte del Departamento Educativo

PARÁMETROS	PUNTAJE /5
Hubo un proceso de planificación previo por parte de guía, en el cual se identifique al público y se adapte el recorrido	
En los recorridos se tiene en cuenta el proceso de guianza a los visitantes y se resuelve sus inquietudes	
El mensaje y la actitud del guía provocan al visitante que se sienta involucrado en la conservación interpretación de anfibios y reptiles	
El guía es capaz de organizar el trabajo, el tiempo, los recursos en beneficio de nuevas investigaciones sobre anfibios y reptiles	
El guía demuestra iniciativa e interés para actualizar sus conocimientos	
El guía se ajusta a los criterios básicos de la interpretación	
Los medios interpretativos son utilizados adecuadamente por el guía	
Existe la finalidad que indique la misión y función de la interpretación por parte del guía	
El mensaje proporcionado por el guía es claro, explícito, entendible.	
El mensaje se adapta a la realidad del tema	
TOTAL	50 pts.
OBSERVACIONES – COMENTARIO:	

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

Al final, existe un bloque de observaciones – comentario, en el que se puede explicar el por qué de la calificación.

Tabla 7. Parámetros de evaluación para el guía, mensajes y exhibición por parte de los guías

PARÁMETROS	PUNTAJE /5
Los guiones se adaptan a las necesidades del público	
Hubo un proceso de planificación en guianza y temas previo a la visita de los grupos metas	
El fin de la información y mensajes brindados a los visitantes es el contribuir a la conservación y al uso sostenible del recurso	
Los medios interpretativos utilizados son adecuados al lugar y refuerzan la información de los temas	
Los contenidos en los guiones se actualizan, en caso de la adquisición de nuevas especies	
Las instalaciones del Vivarium reúnen las condiciones de seguridad para los visitantes	
Por parte de la administración se cumple el horario de trabajo de guías y pasantes	
Los guías son evaluados con periodicidad	
Se incorporan los resultados de las evaluaciones para mejorar el serbio de guianza	
Existe participación, innovación y creatividad por parte de guías en la mejora del servicio	
TOTAL	50 pts.
<i>OBSERVACIONES – COMENTARIO - SUGERENCIAS</i>	

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

Al final, existe un bloque de observaciones – comentario – sugerencias que al final de cada evaluación se debe dar a conocer al evaluado.

Tabla 8. Parámetros de evaluación para el guía y mensajes por parte del visitante

PARÁMETROS	PUNTAJE /5
El guía a demás de repartir conocimiento, transmite emociones, actitudes y comportamientos sobre los anfibios y reptiles	
El mensaje que promueve el guía, provoca relacionarse y sentirse involucrado con el cuidado de estas especies	
En los recorridos, el guía se resuelve sus inquietudes o preguntas	
El guía es una persona dinámica, alegre, que brinda confianza durante el recorrido	
Las actividades realizadas por el guía, fueron dinámicas e involucrando a todos los visitantes	
El fin último de la guianza es contribuir a la conservación de anfibios y reptiles	
El tema tratado por el guía fue de su completa apreciación y satisfacción	
El mensaje se adaptó al tema del recorrido	
El mensaje brindado por el guía fue claro y entendible	
El guía respondió, solucionó o explicó sus inquietudes o preguntas	
TOTAL	50 pts.
<i>OBSERVACIONES – COMENTARIO - SUGERENCIAS</i>	

Elaboración: A. Ruiz, 2011.

Al final, existe un bloque de observaciones – comentario – sugerencias que al final de cada evaluación se debe dar a conocer al evaluado.

Las evaluaciones permiten valorar la interpretación y sus medios, en los cuales consta la información, actividades, materiales, y guías a cargo. El objetivo principal es enfocarse en las falencias que arrojen las evaluaciones y mejorar las mismas para una correcta interpretación en los diferentes guiones.

Las evaluaciones deben ser constantes, con el fin de tener una secuencia que indique la calidad de la guianza y la información brindada.

Conclusiones

- ▲ Las condiciones actuales de un museo activo determina que la guianza sea efectiva, abierta, flexible y directa en una comunicación entre el visitante, el guía y la muestra que se expone; siendo muy necesario el que los guías reciban una preparación eficiente, científica y de acuerdo al desarrollo intelectual de los visitantes, utilizando técnicas de guianza acordes a la época actual situando en el contexto del museo un conocimiento veraz con el nombre científico y la información pertinente de la especie expuesta.
- ▲ La interpretación y educación ambiental son la base en los programas de capacitación que permiten establecer criterios técnicos en la formación, estructura, modelo, normas y actividades que un guía debe relacionar con la exposición e interpretación acorde a la información del museo, con el fin de ordenar una línea temática en los guiones interpretando ideas, principios y fines del mensaje con el que se quiere llegar a cada grupo de visitantes. Los nuevos métodos de enseñanza, temáticas y actividades despiertan el interés del público por el conocimiento de anfibios y reptiles. El llevar a cabo una óptima guianza va ligado de una correcta organización en la exhibición implementando actividades que enriquezcan el aprendizaje intelectual.
- ▲ Dadas las pautas en capacitación a guías y reorganización de la exhibición, se establece una temática en guiones interpretativos que facilita asimilar el mensaje de conservación de los animales expuestos apoyados en una retroalimentación interactiva mediante juegos y charlas. Proporcionando una guianza agradable, divertida, variada y organizada para cada tipo de grupo meta. No obstante una evaluación periódica facilita encontrar las falencias en la guianza y la administración, accediendo a mejorar para los siguientes programas de formación. Este modelo de capacitación y guianza puede considerarse para futuros proyectos que proporcionen respuestas a las necesidades de los visitantes.
- ▲ Luego de la realización del estudio se ha logrado identificar las ventajas de realizar una segmentación entre los distintos grupos de visitantes, ya que al enfocar la información de una manera más directa hacia cada grupo se cumple una mejor gestión en el proceso

de enseñanza, y de concientización acerca de la importancia de la conservación ambiental.

- ▲ La guianza interpretativa está enfocada directamente en el plan de capacitación propuesto ya que prepara al guía a desarrollar métodos y técnicas eficaces en la formación y manejo de grupos; esto a su vez generará un seguimiento en el cumplimiento de los objetivos planteados; además que con los resultados de la investigación se supo complementar la información necesaria para que los guías puedan usar métodos más eficientes con los visitantes y puedan interactuar a su vez con los mismos.
- ▲ El propósito del proyecto es generar un cambio significativo en la administración y manejo del Vivarium de Quito en cuanto a la organización de exhibición, horarios, guías (responsabilidades, obligaciones), guiones y evaluación, lo que responderá una incidencia directa en el interés del visitante y en futuros programas de conservación. Dando como consecuencia mayor interés por parte del público y lo principal es que los grupos por edades dan mayores resultados en los escolares y de los primeros niveles de educación básica, que trabajan con mayor interés en la nueva propuesta que se ha implementado en esta institución. Cabe destacar que los guiones en su totalidad son manejados por lo guías los cuales ya capacitados ofrecen un mejor servicio de guianza e interacción. Otro factor importante de cambio es el punto neurálgico de toda institución, la evaluación; la cual reúne parámetros del guía, del texto de información de los guiones y los nuevos temas que desearía conocer el visitante con sus respectivas actividades, los cuales nos arrojaron aspectos relevantes con las nuevas formas de actuar que el Vivarium debe implantar desde el momento en que se entrega este estudio.

Recomendaciones

- ▲ Es muy necesario que el sistema de guianza este sujeto a la información planteada en lo referente a: interpretación ambiental, perfil de guía, principios de comunicación, planificación interpretativa todo en un sistema de capacitación acorde con los manuales que maneja la guianza científica.
- ▲ Toda interpretación debe relacionarse con la información propia de cada especie o tema de estudio, que conlleve consigo métodos y actividades didácticas y faciliten la enseñanza – aprendizaje tanto del guía como del visitante.
- ▲ Es de vital importancia que dentro de la guianza de recorridos por el Vivarium se garantice el cumplimiento de las normativas que resguarden el mensaje de conservación y respeto al ambiente y los recursos que brinda el museo.
- ▲ La calidad de la aplicación y ejecución de la investigación debe constar detalladamente los pasos y procesos propuestos (guías, guiones, evaluación), lo que contribuirá significativamente a un reordenamiento organizacional del museo, optimizando su enfoque y visión a corto plazo.
- ▲ Se recomienda al Vivarium contratar guías de planta que deben trabajar en el proceso de capacitación y formación de los pasantes a fin de garantizar el buen manejo de la información y el identificarse con la institución para trabajar a largo plazo y tener excelente personal que labore en esta institución. La contratación deberá ser: a profesionales relacionados con Educación e Interpretación Ambiental, Ecoturismo, Turismo, debido a sus conocimientos, manejo de grupos e investigación.
- ▲ En el caso de adquirir nuevas especies incluirlas oportunamente en los guiones con la información biológica pertinente y actualizada con el fin de presentar al público datos científicos relevantes.
- ▲ Es necesario llevar a cabo cumplidamente con la evaluación de los guías, para notificar y hacer cambios pertinentes en el caso de las evaluaciones con bajos puntajes.
- ▲ Realizar cambios anuales en los guiones interpretativos y proponer nuevos temas ligados a la exhibición, ofreciendo el mismo producto con nuevos temas que innoven y cautiven la atención del visitante.

Bibliografía

- Amstrong, E. y Weiler, B. 2002. *Getting the Message Across: An Analysis of Messages Delivered by Tour Operators in Protected Areas*. Journal of Ecotourism. Vol. 1, Nos. 2&3.
- Barraza, L. 2002. *El desarrollo sustentable y la educación de adultos*. Centro de Investigaciones en Ecosistemas. 4:3-6. Morelia – MX
- Barraza, L. 1998. *Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años*. Especies (7) 3:19-23
- Benayas, J., Ferreras, J. y Guerra, F. 1992. *Diseño de programas de comunicación, educación e interpretación ambiental en los Espacios Naturales*. Actividades de Educación Ambiental. Biblioteca de EA. Documentación básica para la EA. Serie B. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Valladolid – ES
- Borrega, R., López, G., Martínez, J., Palao, M., y Sánchez, C. 2000. *Apuntes para la Dinamización Turística del Municipio de Águilas a partir de la Interpretación del Patrimonio*. Cuadernos de Turismo. (5), 35-51
- Boyle, A. y Arnott, A. 2004. *What tour guide stories can tell us about learning, education and training: A case study in the Top End of the Northern Territory*. Council for Australian Tourism and Hospitality Education (CAUTHE) conference, February 2004, Brisbane, Qld, Australia.
- Britz, L. 2006. *The Challenges facing Interpretation in a Third World Country with eleven official languages*. Interpreting World Heritage 2006. Association for Interpretation. San Juan, Puerto Rico.
- Cho, K. y Mullins, G. 2006. *Developing an Interpretive Planning Model for National Parks and Recreational Forest: A Stakeholder-based Needs Assessment Study*. Interpreting World Heritage 2006. Association for Interpretation. San Juan, Puerto Rico.
- Cohen, E. 1985. *The Tourist Guide: the Origins, Structure and Dynamics of a Role*. Annals of Tourism Research, 12(1), 5-29

- Colquhoun, F. 2005. *Interpretation Handbook and Standard: Distilling the essence*. Department of Conservation, Wellington. NZ.
- Domroese, M. y Sterling, E. 1999. *Interpretación de la Biodiversidad. Manual para Educadores Ambientales en los Trópicos*. American Museum of Natural History.
- Empresas globais .2009. “La interpretación del patrimonio cultural”. http://www.empresasglobais.com/adrat-agronatur/pages/page16/es_modulo1.pdf
- Acceso: 18-10-2009
- Fundación Herpetológica Gustavo Orces. 2009. “Área de guianza y educación”.
- Ham, S. 2003. *Rethinking Goals, Objectives and Themes. A considered reaction to "Using interpretative Themes and Objectives will make your program Planning easier and more Effective"*. Interpscan: the national journal of interpretation in Canada. May/June 2003. 29 (4).
- Ham, S. 2003. *Ecotourism--Making a Difference by Making Meaning*. Keynote Address to the Ecotourism Association of Australia. Melbourne - AU
- Ketz, A. 2006. *Opportunities and Challenges: The Politics and Ethics of Interpretation*. Interpreting World Heritage 2006. Association for Interpretation. San Juan, Puerto Rico. The 106 Group Ltd.
- Kohl, J. 2008. *A Systems-Based Interpretive Planning Model that Links Culturally onstructed Place Meanings and Conservation*. Fermata, Inc. Houston, TX - USA.
- Kuo, L. 2002. *The Effectiveness of Environmental Interpretation at Resource-Sensitive Tourism Destinations*. International Journal of Tourism Research. Vol 4, 87-101. Wiley InterScience.
- Lowman, M. 2004. *Ecotourism and Its Impact on Forest Conservation*. American Institute of Biological Sciences. USA.
- Luzader, J. y Spellman, J. 2006. *What Is Living History? Living Museums of the West*. Interpreting World Heritage 2006. Association for Interpretation. San Juan, Puerto Rico.

- Margoluis, R. y Salafsky, N. 1998. *Measures of Success: Designing, Managing, and Monitoring Conservation and Development Projects*. Washington, DC: Island Press
- Pacheco, F. s.f. *Educación Ambiental y Ecoturismo*. Gabinete de Educación Ambiental y Divulgación de la Ciencia.
- Rabotić, B. 2008. *Tourist Guides as Cultural Heritage Interpreters: Belgrade Experience with Municipality-sponsored Guided Walks for Local Residents*. The Proceedings Book of the International Tourism Conference: 'Cultural and Event Tourism: Issues & Debates'. Turkia
- Salafsky, N., Margoluis, R., Redford, K.H., and Robinson, J.G. (2002). *Improving the Practice of Conservation: a Conceptual Framework and Research Agenda for Conservation Science*. *Conservation Biology* 16(6), 1469-1479.

Bibliografía de guiones

Para la elaboración de guiones se ha tomado el guión actual del Vivarium de Quito, libros y páginas de Internet.

Libros:

- Bellairs, A., Attridge, J. 1978. *Los reptiles*. H. Blume Ediciones. Rosario, 17. Madrid-España.
- Carr, A. 1964. *Los reptiles*. Colección de la naturaleza de life en español. Editado por offset multicolor S.A. Calzada de la Viga N° 1332, México, D.F.
- Carrillo, E., Aldas, S. 2005. *Lista roja de los reptiles del Ecuador*. Fundación Novum Milenium, UICN-Sur, UICN- Comité Ecuatoriano, Ministerio del educación y cultura. Serie Proyecto PEEPE. Quito-Ecuador.
- Coloma, L., Ron, S. 2001. *Ecuador Megadiverso*. Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Departamento de Ciencias Biológicas Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Consejo Nacional de Cultura. Imprenta Mariscal. Quito-Ecuador.

Frolich, L., Almeida, D., Mather, J., Nogales, F., 2005. *Las ranas de los Andes Norte del Ecuador: Cordillera Oriental*. Abya-Yala. Quito-Ecuador.

Rueda, J., Carr, R., Mittermeier, V. Rodriguez, V. Vogt, C. 2007. *Las tortugas y los cocodrilos de los países andinos del trópico*. Seri de guías tropicales de campo N°6. Conservación Internacional. Editorial panamericana, formas e Impresos. Bogotá-Colombia.

Valencia, J. H., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R., y Barahona, A. 2008. *Guía de campo de reptiles del Ecuador*. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Quito.

Valencia, J. H., Toral, E., Morales, M., Betancourt, R., y Barahona, A. 2009. *Guía de campo de Anfibios del Ecuador*. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Simbioe. Quito.

Páginas de Internet:

Angulo, A., Coloma, L., Ron, S., Cisneros, D. 2004. *Ceratophrys stolzmanni*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acceso: 15-08-11

Angulo, A., La Marca, E., Coloma, A., Ron, S. 2008. *Rhaebo glaberrimus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acceso: 15-08-11

Biblioteca digital ILCE. *Educación ambiental*.

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/educa/index.htm>. Acceso: 12-04-11

Castro, F., Rueda, J., Bolívar, W., Coloma, L. 2004. *Ameerega bilinguis*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acceso: 15-08-11

Coloma, L. A (ed). 2005–2009. *Anfibios de Ecuador*. [en línea]. Ver. 2.0 (29 Octubre 2005). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.

- <http://www.puce.edu.ec/zoologia/vertebrados/amphibiawebec/anfibiosecuador/inde>
Acceso: 05-07-11
- Coloma, L. 2004. *Epipedobates tricolor*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acceso: 15-08-11
- Coloma, L. A.; Quiguango-Ubillús, A.; Ron, S. R. 2000-2008. *Reptiles de Ecuador: lista de especies y distribución. Crocodylia, Serpentes y Testudines*. [en línea]. Ver.1.1. 25 Mayo 2000. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
<http://www.puce.edu.ec/zoologia/vertebrados/reptiliawebec/reptilesecuador/index.htm>
Acceso: 05-07-11
- Coloma, L., Ron, S., Jungfer, K. 2004. *Gastrotheca riobambae*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acceso: 15-08-11
- Costa, F., Gudynas, E. *Breve historia natural de la seducción*.
<http://www.centroadleriano.org/publicaciones/Costa3.pdf> Acceso: 12-04-11
- Crnobrnja, J., Ajtic, R., Vogrin, M., Corti, C. Pérez, V., Sá-Sousa, P., Cheylan, M, 2008. *Elaphe quatuorlineata*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acceso: 15-08-11
- Crocodile Specialist Group 1996. *Paleosuchus trigonatus*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Acceso: 15-08-11
- Enríquez, S. 1999. *Fauna herpetológica amazónica especies representativas*.
<http://repository.unm.edu/handle/1928/11696> Acceso: 12-04-11
- Pérez. E., Mociño, E. *Órgano sexual femenino en las serpientes*.
<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/644/64415000009.pdf> Acceso: 12-04-11
- Ron, S., Guayasamin, M., Coloma, L., Menéndez, P. 2008. *Lista Roja de los Anfibios de Ecuador*. [en línea]. Ver. 1.0 (2 de mayo 2008). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
<http://http://www.puce.edu.ec/zoologia/sron/roja/> Acceso: 15-08-11

Torres-Carvajal, O. 2000-2008. *Reptiles de Ecuador: lista de especies y distribución. Amphisbaenia y Sauria*. [en línea]. Ver. 1.1. 25 Mayo 2000. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
<http://www.puce.edu.ec/zoologia/vertebrados/reptiliawebec/reptilesecuador/index.htm>

Acceso: 05-07-11

Tortoise & Freshwater Turtle Specialist Group 1996. *Podocnemis unifilis*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>.

Acceso: 15-08-11

Van, E. 2011. *Ofidismo*

<http://ambiental.uaslp.mx/Urgencias/Serpientes.pdf>

Acceso: 05-07-11

Anexos

Anexo 1. Guión Vivarium de Quito, 2009

FUNDACION HERPETOLÓGICA GUSTAVO ORCES

VIVARIUM DE QUITO

AREA GUIANZA Y EDUCATIVA

El manual que queremos presentar conjuntamente el área de guianza y educativa servirá como información básica para aquellas personas que realizan pasantías y/o voluntariado; dentro de esta área y estará disponible para todo el personal que la integre.

El guión como lo llamaremos, comprenderá tres partes; a) recepción de visitantes, b) información técnica sobre los animales (fichas), c) normas técnicas que deben ser cumplidas obligatoriamente por la seguridad del público, del guía y de los animales. La información contenida en el guión será de utilidad para que el pasante se encuentre preparado, para cumplir su mejor desempeño como guía dentro de la institución y en la atención al público que nos visita.

Este documento contiene una descripción de actividades, a realizarse por el guía, desde el ingreso del visitante al Vivarium hasta el final del recorrido, cuando el público sale de las instalaciones.

Este manual podrá estar sujeto a permanente actualización de la información de acuerdo a los cambios a nivel científico, a las necesidades del visitante y a las sugerencias que pudiera hacer, tanto el área de guianza como el área educativa.

1. RECEPCIÓN DE VISITANTES

Para atender al cliente y/o visitante, los guías deben estar debidamente uniformados y ser lo más amable posible, cortés y educado con el público desde el momento que ingresa a nuestra Institución, de tal forma que la persona sienta que la visita será muy provechosa y acogedora por parte de nuestro personal.

¿CÓMO LO HAREMOS?

- Buenos días/Buenas tardes
- Bienvenidos al Vivarium de Quito.

- Mi nombre es.....
- A continuación van a observar una muestra representativa de anfibios y reptiles vivos de Ecuador y otras partes del mundo...
- Así en el grupo de anfibios podrán ustedes observar sapos, ranas y en el grupo de reptiles: serpientes, tortugas, caimanes, iguanas.
- Antes de iniciar con el recorrido, debo mencionarles una de las recomendaciones muy importantes que debemos tomar en cuenta; el no golpear los vidrios de los terrarios y evitar hacer ruido que moleste o perturbe a los animales que estén observando.

¿POR QUE?

Porque son animales que no están acostumbrados a vibraciones y ruidos muy fuertes o en el caso de algunos, se atemorizan con facilidad y pueden esconderse entre la vegetación, instinto natural que tienen todos los animales en la Vida Silvestre.

SIGUIENDO CON LA EXPLICACIÓN.....

El recorrido es autoguiado por lo que voy a ayudarles con algunas indicaciones para que continúen con su visita.

Usted/Ustedes en la parte inferior de cada terrario encontrarán una ficha, la misma que posee información correspondiente a cada animal.

Esta ficha consta de las siguientes partes (señalar): datos biológicos, ecológicos, hábitat, zona climática, ubicación geográfica, y en el caso de las serpientes de acuerdo al tipo de dientes que presentan, estarán identificadas por colores.

- a) En el extremo izquierdo de la ficha encontrarán una descripción general del animal (datos biológicos); nombre científico, nombre común que en este caso es Iguana machacuy, tipo de alimentación que se encuentra graficada (aves, roedores y lagartijas, serpientes, anfibios). Podemos leer también, el tamaño máximo que puede alcanzar el animal que es 3m. Y el tipo de reproducción que es ovípara (señalar).
- b) También encontraremos datos ecológicos y particularidades del animal que está observando, señalar recuadro inferior.

c) En el extremo derecho de la ficha, pueden observar el mapa del Ecuador, las provincias que se encuentran rayadas con rojo indican la distribución territorial del animal que Ustedes están observando.

d) Ahora, es importante fijarse en el color del fondo del recuadro (señalar) donde se encuentra el cráneo, si su fondo es de color negro como en este caso, la serpiente no es venenosa y si el fondo es de color rojo quiere decir que se trata de un animal venenoso.

Usted podrá encontrar información más detallada sobre la clasificación de los dientes en este cuadro informativo (señalar), EN ESTE PUNTO SI EL GUIA TIENE UN GRUPO PEQUEÑO QUE ATENDER Y NO HAY MÁS VISITANTES EN ESPERA, DEBERÁ REALIZAR LA EXPLICACIÓN DETALLADA DEL CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE DIENTES.

Ahora si de todos modos hay varios visitantes, el guía podrá explicar con más detalle, SI ASÍ LO REQUIERE EL VISITANTE, YA QUE PUEDE TRATARSE DE ALGUIÉN QUE CONOCE DEL TEMA O ES ALGÚN CIENTÍFICO QUE ESTA DE PASO POR EL PAÍS Y REQUIERE DE INFORMACIÓN MAS TÉCNICA Y COMPLETA, O EN SU DEFECTO PUEDE SER UN VISITANTE MUY INTERESADO.

La explicación sobre la clasificación de dientes de las serpientes, se la realiza señalando los 4 tipos de dientes en el orden que se muestra en el cartel, ubicado en la entrada de la recepción, cada uno con su significado, es decir: Aglifa, Opistoglifa, Proteroglifa, y Solenoglifa.

FINALMENTE.....

Con la información que les acabo de proporcionar, podrán ustedes visitar de una mejor manera y seguir con el recorrido, pero si tienen alguna pregunta o inquietud la pueden hacer en este momento. De lo contrario en el transcurso de la visita estaré gustoso de atenderles o al final de la visita si lo prefieren.

Al final del recorrido, Usted tendrá la oportunidad de observar y estar directamente con uno de nuestros animales de contacto. Una boa con la que podrá tomarse una fotografía si Usted desea.

Este servicio que ofrecemos tiene un valor de 3,00 USD por foto con la cámara del Vivarium, ya que es una foto instantánea y a color o si desean con la cámara de Ustedes, cuyo costo es el mismo. Debo indicar que dentro de las salas de exhibición no pueden tomarse fotografías.

2. FICHAS DE EXHIBICIÓN

Esta información deberá ser revisada, leída y comprendida por el guía, así como los demás carteles informativos que están ubicados en toda la exhibición y galería educativa, una vez que haya ingresado al Vivarium y formar parte de nuestro personal de Guianza, para satisfacer las necesidades de información que tenga el visitante.

Antes de iniciar con el detalle de las fichas, es importante considerar la información sobre clasificación de dientes y la reproducción, como un respaldo a los temas que contiene la ficha y que son inquietudes que se dan de inmediato en el visitante, cuando recibe la información de la ficha.

a) CLASIFICACIÓN DE LOS DIENTES EN LAS SERPIENTES

AGLIFA: Mis fluidos y numerosos dientes no conducen veneno. No somos peligrosas. Ej. Boas y culebras comunes.

OPISTOGLIFA: Mis dientes están ubicados muy atrás en la boca, tengo que abrirla mucho para inocular veneno. En Ecuador somos pocos venenosos y no peligrosos. Ej: la Chonta, la Falsa x, algunas falsas corales.

PROTEROGLIFA: Nosotros tenemos los dientes venenosos, son colmillos fillos y de pequeño tamaño. Nuestro veneno es neurotóxico. Somos venenosas y peligrosas pero causantes de pocos accidentes. Ej: la coral

SOLENOGLIFA: Nuestros colmillos tienen un canal central a través del cual el veneno fluye. Son colmillos muy grandes, móviles que se hallan en la parte delantera de la boca. Somos venenosas y muy peligrosas. Causamos la mayoría de los accidentes en Ecuador. Ej: la Equis.

b) REPRODUCCIÓN

La mayoría de los reptiles son ovíparos, es decir depositan sus huevos en cavidades naturales, o en nidos construidos por la hembra, en un ambiente húmedo y bajo sombra. Después de la

puesta, los huevos son generalmente abandonados a su suerte, aunque hay casos de cuidado parental. Por ejemplo algunos cocodrilos y caimanes cuidan la nidada hasta que las crías puedan valerse por sí mismas. Las hembras de Pitón incuban los huevos hasta la eclosión y luego abandonan a los pequeños.

La duración del desarrollo del huevo depende de la especie, pero también de la temperatura ambiental.

Entre los saurios y ofidios hay algunos que dejan crías vivas, tal es el caso de las especies “ovovivíparas”. Es decir que los huevos fertilizados se desarrollan y permanecen en el cuerpo de la hembra hasta el momento de la eclosión. Es entonces cuando la delgada membrana que los cubre se rompe y la cría nace viva e independiente.

c) A continuación, el guía tendrá la información necesaria que consta en cada una de las fichas de la exhibición, la misma que será de uso exclusivo y apoyo para el pasante, por tratarse de información de uso interno.

FICHAS DE EXHIBICION

1.-			
FAMILIA:	COLUBRIDAE		
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Spilotes</i>	<i>pullatus</i>	<i>pullatus</i>
NOMBRE COMÚN:	Iguana		machacuy
ALIMENTACION:	aves, lagartijas, roedores, serpientes, anfibios		
TAMAÑO MAXIMO:	3.00 m		
PARTICULARIDADES: Serpiente diurna y muy veloz. Se encuentra en la vegetación arbustiva o en el piso del bosque. Son serpientes irascibles, que no dudan en atacar cuando se sienten agredidas. Para intimidar dilata su cuello para parecer más grande y tiene un apetito muy voraz.			
DISTRIBUCIÓN: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza y Sucumbíos.			
Color: negro, No venenosa (Aglifo)			
REPRODUCCION: Ovípara (huevos)			
HÁBITAT: bosque húmedo tropical (amazonía)			
2.-			
FAMILIA:	DENDROBATIDAE		
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Epipedobates tricolor</i>		
NOMBRE COMÚN:	Ranita venenosa		

ALIMENTACION:	Insectos
TAMAÑO MAXIMO:	2 a 2,5 cm
PARTICULARIDADES:	Las ranas de este género son pequeños en tamaño, las hembras son 2 o 3 mm más grandes que los machos. Las hembras ponen los huevos sobre hojas, tierra o en lugares muy húmedos; una vez que eclosionan los machos cuidan a los renacuajos llevándolos en la espalda hasta un medio acuático, desde unas horas hasta semanas.
DISTRIBUCIÓN:	Azuay, Cotopaxi, Esmeraldas, El Oro, Loja.
Color:	rojo, venenosa (en la piel)
HÁBITAT:	Bosque húmedo tropical occidental (Costa)
3.-	
FAMILIA:	BOIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Boa constrictor imperator</i>
NOMBRE COMÚN:	Boa de la Costa, Boa matabalho
ALIMENTACION:	Pequeños mamíferos, aves, roedores
TAMAÑO MAXIMO:	4.00 m
PARTICULARIDADES:	Serpiente arborícola que mata a sus presas por constricción. No son agresivas en la naturaleza y prefieren huir del hombre. Una hembra puede parir hasta 60 crías. Es bastante perseguida por su piel y por creer que la manteca de esta serpiente sirve para curaciones, lo cual es totalmente falso. Un alto número de ejemplares de esta especie son víctimas del tráfico ilegal.
DISTRIBUCIÓN:	El Oro, Esmeraldas, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí, Pichincha.
Color:	negro, No venenosa (Aglifo)
REPRODUCCION:	Ovovivíparas (crías vivas)
HÁBITAT:	bosque húmedo tropical occidental (Costa)
4.-	
FAMILIA:	EMIPRACTIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Gastrotheca riobambae</i> .
NOMBRE COMÚN:	Rana verde de Quito o rana marsupial
ALIMENTACION:	Insectos y lombrices.
TAMAÑO MAXIMO:	8.00 cm
PARTICULARIDADES:	Rana de los valles interandinos, este anfibio esta desapareciendo por la destrucción y contaminación de su hábitat.
DISTRIBUCIÓN:	Cañar, Cotopaxi, Cuenca, Chimborazo, Bolívar, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Tungurahua.
Color:	negro, no venenosa.

REPRODUCCIÓN: Las hembras de *Gastrotheca* “incuban los huevos en una bolsa situada en la espalda donde luego salen los renacuajos ya formados. El desarrollo de los embriones duran entre 100 y 120 días, luego la hembra deposita los renacuajos ya formados en charcas o pozos.

HÁBITAT: Bosque andino.

5.-

FAMILIA: COLUBRIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Lampropeltis triangulum micropholis*

NOMBRE COMÚN: Falsa coral

ALIMENTACION: pequeños mamíferos, lagartijas, serpientes y roedores

TAMAÑO MAXIMO: 1.80 m

PARTICULARIDADES: Su presencia es común en los valles de Quito, es de carácter nervioso y huye rápidamente en presencia del hombre. Es muy útil para el agricultor por la gran cantidad de roedores que elimina. Por su coloración similar a ciertas corales verdaderas se piensa que es venenosa pero es totalmente inofensiva.

DISTRIBUCIÓN: Imbabura, Esmeraldas, Bolívar, El Oro, Guayas, Los Ríos, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha y Sucumbíos.

Color: negro, no venenosa (Aglifo)

REPRODUCCION: Ovípara (huevo)

HÁBITAT: Bosque altoandino (pino, eucalipto, chilca)

6.-

FAMILIA: BOIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Epicrates cenchria cenchria*

NOMBRE COMÚN: Boa arco iris

ALIMENTACION: aves, murciélagos y roedores

TAMAÑO MAXIMO: 2.00 m

PARTICULARIDADES: De hábitos terrestres, se encuentra en sitios pocos alterados en toda la Amazonía.. Esta boa puede vivir en cuevas, donde se alimenta de murciélagos. Debe su nombre a los destellos iridiscentes que presenta su piel a la luz solar.

DISTRIBUCION: Morona Santiago, Pastaza, Sucumbíos.

Color: negro, no venenosa (Aglifo)

REPRODUCCIÓN: Ovovivípara (crías vivas)

HABITAT: Bosque húmedo tropical (Amazonía)

7.-

FAMILIA: COLUBRIDAE

NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Pseustes poecilonotus polylepis</i>
NOMBRE COMÚN:	Culebra pajarera común
ALIMENTACION:	aves, roedores, lagartijas
TAMAÑO MAXIMO:	2.00
PARTICULARIDADES: Serpiente de hábitos terrestres y arborícolas, desarrolla su actividad durante el día y el crepúsculo. Cazán activamente las presas de las que se alimentan. Tienen mal carácter y no dudan en morder si son molestadas. Existe la falsa creencia de que son venenosas, y son perseguidas y eliminadas por el hombre	
DISTRIBUCIÓN: La distribución es en toda la amazonia a excepción de la provincia de Zamora Chinchipe.	
Color: negro, no venenosa (Aglifo)	
REPRODUCCION: Ovípara (ponen huevos)	
HÁBITAT: Bosque tropical y Bosque Sub-tropical orientales	
8.-	
FAMILIA:	COLUBRIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Mastigodryas boddaerti</i>
NOMBRE COMÚN:	Culebra verde
ALIMENTACION:	saurios (lagartijas) y roedores
TAMAÑO MAXIMO:	1.40 m
PARTICULARIDADES: Serpiente inofensiva, común en los Valles de Quito. Son de hábitos nocturnos y durante el día permanece en escondites rocosos que le permiten calentarse. Se desplazan rápidamente cuando se sienten en peligro.	
DISTRIBUCION: Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Pichincha.	
COLOR: negro, no venenosa (Aglifo)	
REPRODUCCION: ovíparo (huevo)	
HABITAT: Bosque andino (eucalipto)	
9.-	
FAMILIA:	COLUBRIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Elaphe guttata</i>
NOMBRE COMÚN:	Serpiente de Maíz
ALIMENTACION:	Aves, roedores
TAMAÑO MAXIMO:	1.80 cm aproximadamente
REPRODUCCION:	Ovípara (ponen huevos)

PARTICULARIDADES: Es una serpiente crepuscular, terrestre y arborícola. Alcanza una longevidad estimada entre 15 a 20 años. Presenta una excelente adaptación a ambientes modificados por el hombre como plantaciones de frutales, montones de escombros, casas en ruinas, bordes de caminos, jardines abandonados y graneros. Su hábitat original lo constituyen los bosques claros y soleados, en especial de coníferas, siendo conocida su habilidad para trepar a estos árboles en busca de pollos de aves. Tienen su refugio bajo coníferas caídas o trozos grandes de cortezas, montones de piedras o en madrigueras de roedores abandonadas. En estado natural tienen un período de reposo invernal.

DISTRIBUCIÓN: Este y Centro-Oeste de los Estados Unidos hasta el Noroeste de México.

COLOR: negro, No venenosa (Aglifo)

HÁBITAT: Bosque de Coníferas

10.-

FAMILIA: COLUBRIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Elaphe quatuorlineata*.

NOMBRE LOCAL: Serpiente de cuatro líneas

ALIMENTACION: mamíferos, aves, huevos, lagartos

TAMAÑO MAXIMO: 2.60 m

PARTICULARIDADES: Serpientes de hábitos diurnos o crepusculares. Es la más grande de su grupo, prefiere áreas secas, cerca de riachuelos y vegetación o zonas con abundancia de rocas donde puede encontrar su presa. Puede trepar los árboles y arbustos con facilidad, a pesar de que son preferentemente terrestres. Presenta un carácter dócil.

DISTRIBUCIÓN: Italia, Yugoslavia, Albania, Grecia

Color: negro, no venenosa (Aglifa)

REPRODUCCION: Ovípara (huevos)

HÁBITAT: Matorrales, paredes de piedra y zonas rocosas

11.-

FAMILIA: VIPERIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Porthidium nasutum*

NOMBRE LOCAL: Guardacaminos, nariz de puerco

ALIMENTACION: roedores, aves

TAMAÑO MAXIMO: 60cm

PARTICULARIDADES: Esta víbora desarrolla su actividad en la noche y en el crepúsculo. Este género se caracteriza por tener cuerpos relativamente gruesos, compactos y cortos. La punta del hocico se prolonga considerablemente hacia arriba en esta especie. Es un típico depredador pasivo, que se “Sienta” a esperar a sus presas; éstas son sobre todo ratones que suelen usar los senderos hechos en el boque por el hombre en sus recorridos y es ahí donde son acechados por esta serpiente; existe la falsa creencia de que este comportamiento

que le ha valido su nombre común, se debe a que “espera” el paso de alguna persona para morder, lo que es totalmente falso, ya que esta serpiente solo ataca si es molestada, es decir para defenderse. Tiene una amplia distribución en los bosques húmedos del continente americano, donde llega hasta nor-occidente del Ecuador.

DISTRIBUCIÓN: Esmeraldas, Manabí, Imbabura, Pichincha

Color: rojo venenosa

REPRODUCCION: Ovovivípara (crias vivas)

HÁBITAT: Bosques tropicales y Bosques bub-tropicales occidentales, Bosque nublado

12.-

FAMILIA: VIPERIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Bothrocophias hyoprora*

NOMBRE LOCAL: Nariz de puerco

ALIMENTACION: aves, roedores

TAMAÑO MAXIMO: 83 cm

PARTICULARIDADES: Esta es una víbora nocturna y crepuscular, de hábitos terrestres. Tiene el cuerpo compacto y corto como otros miembros de este género. La nariz es ligeramente respingada, característica que le da su nombre común. Su coloración le permite camuflarse efectivamente con la hojarasca del bosque, donde suele permanecer inmóvil en espera de sus presas.

DISTRIBUCIÓN: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos y Zamora Chinchipe.

Color: rojo, Muy venenosa (Solenoglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

HÁBITAT: Bosque tropical (amazonía)

13.-

FAMILIA: VIPERIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Porthidium arcossae*

NOMBRE COMÚN: víbora de Manabí

ALIMENTACION: roedores

TAMAÑO MAXIMO: 76 cm

PARTICULARIDADES: Esta serpiente, es uno de los pocos ejemplares de esta especie mantenido en cautiverio en el mundo. Son terrestres y prefieren los lugares áridos con vegetación tropical seca. Presentan carácter irascible y no dudan en morder a la menor provocación. Se encuentran muy amenazadas por la destrucción de sus hábitats y la acelerada

colonización.

DISTRIBUCIÓN: Manabí

Color: rojo, Muy venenosa (Solenoglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

HÁBITAT: Bosque seco (costa)

14.-

FAMILIA: VIPERIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Bothriopsis bilineatus smaragdinus*

NOMBRE COMÚN: Orito machacuy

ALIMENTACION: roedores, lagartijas y ranas

TAMAÑO MAXIMO: 1.20m

PARTICULARIDADES: Es arborícola y de hábitos nocturnos. Se caracteriza por tener una cola prensil. Su mordedura provoca serios accidentes que pueden causar mucho dolor. Excelentes predadoras, debido a la gran eficacia para morder y atacar a su presa. Se encuentra amenazada por la acelerada deforestación.

DISTRIBUCIÓN: Sucumbios, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago, Zamora Chinchipe

Color: rojo, Muy venenosa (Solenoglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas) puede parir de 6 a 8

HÁBITAT: Bosque Húmedo tropical - Amazonía

15.-

FAMILIA: BOIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Corallus hortulanus*

NOMBRE COMÚN: Boa de los jardines

ALIMENTACION: aves y roedores

TAMAÑO MAXIMO: 2.50 m

PARTICULARIDADES: Serpiente de hábitos arborícolas, caracterizada por su cola prensil. Cuando son juveniles presenta colores variados que van de anaranjado a gris y a media que llegan al estado adulto, cambian su coloración a café y marrón que permanecerá durante toda su vida. Tienen “mal carácter” y su mordedura es dolorosa en razón del gran tamaño de sus dientes anteriores.

DISTRIBUCIÓN: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos.

Color: negro, no venenosa (Aglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (amazonía)

16.-

FAMILIA: BOIDAE
NOMBRE CIENTIFICO: *Corallus caninus*
NOMBRE COMÚN: Boa Esmeralda.
ALIMENTACION: Aves y roedores.
TAMAÑO MAXIMO: 2.00 m

PARTICULARIDADES: Nocturna que habita en zonas de abundante vegetación. Presenta focetas labiales termorreceptoras que le ayudan a localizar las presas. En individuos jóvenes el color varía entre marrón, rojizo y el naranja a medida que crecen adquieren el color verde que los caracteriza.

DISTRIBUCIÓN: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza.

Color: negro, no venenosa (Aglifa)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (amazonía)

17.-

FAMILIA: CULUBRIDAE
NOMBRE CIENTIFICO: *Oxybelis fulgidus*
NOMBRE COMÚN: Cordoncillo verde
ALIMENTACION: ranas, sapos y lagartijas
TAMAÑO MAXIMO: 2.40 m

PARTICULARIDADES: Vive entre las ramas de los árboles y arbustos del bosque donde se camuflan entre la vegetación, asechan a sus presas durante el día. A veces también se encuentran en hábitats secundarios como áreas de cultivo, es la más grande de las serpientes de tierra y una de las culebras arborícolas más ágiles

DISTRIBUCIÓN Morona Santiago, Pastaza

Color: verde, poco tóxica (Opistoglifa)

REPRODUCCION: Ovípara (ponen huevos)

HÁBITAT: bosque tropical (amazonía)

18.-

FAMILIA: BUFONIDAE
NOMBRE CIENTÍFICO: *Rhaebo glaberrimus*
NOMBRE COMÚN: Sapo grande
ALIMENTACIÓN: Insectos, pequeñas serpientes, lagartijas, ranas, sapos, pequeños roedores, hormigas

TAMAÑO MÁXIMO:	machos y hembras 8,0 cm
REPRODUCCIÓN:	Ovípara (por huevos)
HÁBITAT:	Bosque tropical y subtropical oriental
DISTRIBUCIÓN	Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago.

Estos sapos de gran tamaño tienen actividad nocturna y terrestre. La piel de su cuerpo es lisa con pequeñas, casi imperceptibles verrugas dispersas. Su coloración es el camuflaje ideal para pasar desapercibida entre la hojarasca del bosque. Presentan un apetito voraz pudiendo consumir con gran facilidad un variado

19.-

FAMILIA:	PODOCNEMIDIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Podocnemis unifilis</i> .
NOMBRE COMÚN:	Charapa pequeña.
ALIMENTACION	Peces, anfibios, vegetales acuáticos y frutas.
TAMAÑO MAXIMO:	68.00 cm

PARTICULARIDADES: Esta tortuga acuática todavía es relativamente común en los ríos grandes y lagunas de la amazonía. De carácter tímido, es frecuente verlas asoleándose en los troncos que sobresalen del nivel del agua durante el día. Actualmente se encuentra amenazada al igual que otras especies, por la explotación de su carne y sus huevos, la destrucción y contaminación de su hábitat, el tráfico en el mercado ilegal de mascotas y la introducción de especies exóticas.

DISTRIBUCIÓN: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza.

REPRODUCCION: Ovípara (huevos)

Ponen sus huevos en los bancos de arena que se forman en la época seca en los ríos, y las puestas suelen ser de 15 a 25 huevos.

HÁBITAT: bosque húmedo tropical (amazonía)

20.-

FAMILIA:	CHELIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Bathrachemys raniceps</i>
NOMBRE COMÚN:	Cabeza de sapo.
ALIMENTACION:	Peces, anfibios, vegetales acuáticos y frutas.
TAMAÑO MAXIMO:	31.7 cm.

PARTICULARIDADES: Tortuga acuática del Oriente, se la puede encontrar con mucha suerte de noche nadando persiguiendo a los peces, en arroyos con abundante vegetación en las orillas. Las barbillas que cuelgan debajo del cuello le permiten detectar a sus presas. Poco común y su biología es poco conocida.

DISTRIBUCIÓN: Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos.

Color: negro, No venenosa

REPRODUCCION: Ovípara (huevos)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (amazonía)

21.-

FAMILIA: CROCODYLIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Paleosuchus trigonatus*

NOMBRE COMÚN: Caimán

ALIMENTACION: Peces, serpientes, aves y pequeños mamíferos (graficado)

TAMAÑO MAXIMO: 2.30 m

PARTICULARIDADES: Tienen la piel masivamente osificada y de frente lisa. Cuando caminan suelen llevar la cabeza erguida, similar al de los mamíferos cuando se desplazan. Son nocturnos, no se encuentran en zonas abiertas, sino en pequeños riachuelos rodeados de mucha vegetación y no suelen tomar sol. Depositán entre 10 y 15 huevos.

Ubicación para el Mapa: Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe.

REPRODUCCION: Ovípara (huevos)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (amazonía)

22.-

FAMILIA: VIPERIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Bothriopsis taeniata*

NOMBRE COMÚN: Chichi, Kaawaikiam

ALIMENTACION: aves y roedores

TAMAÑO MAXIMO: 1.75 cm

PARTICULARIDADES: Es la víbora arborícola más grande del Ecuador, sus colores le permiten camuflarse efectivamente con la vegetación de las copas de los árboles donde vive, tanto en el bosque maduro como en el bosque secundario, donde desapercibida. Tienen pocos enemigos naturales; actualmente no se encuentra en peligro de extinción, sin embargo, está amenazada por la rápida desaparición de los bosques donde habita, al igual que las otras plantas y animales que conforman la gran biodiversidad tropical.

DISTRIBUCIÓN: Orellana, Pastaza, Napo, Sucumbios, Morona Santiago y Zamora Chinchipe

Color: rojo, Muy venenosa (Solenoglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

23.-

FAMILIA: BOIDAE
NOMBRE CIENTIFICO: *Corallus blombergi*
NOMBRE COMÚN: Boa
ALIMENTACION: aves y roedores
TAMAÑO MAXIMO: 2.00 m

PARTICULARIDADES: Serpiente tímida y nocturna que vive en la copa de los árboles lo que le permite pasar desapercibida, al ser descubierta permanece inmóvil pero si se intenta su captura no dudan en morder y su mordedura es muy dolorosa.

DISTRIBUCIÓN: Esmeraldas, Guayas, Los Ríos

Color: negro, no venenosa (Aglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (Costa)

24. -

FAMILIA: KINOSTERNIDAE
NOMBRE CIENTIFICO: *Kinosternon leucostomun postinguinale*
NOMBRE COMÚN: Taparrabo
ALIMENTACION: Peces
TAMAÑO MAXIMO: 15 cm
REPRODUCCIÓN: Ovípara (ponen huevos)

PARTICULARIDADES: Esta pequeña tortuga posee dos “bisagras” debajo del caparazón. Este medio de protección le permite encerrarse dentro de la concha y así evitar a sus depredadores. Es casi totalmente acuática y habita los riachuelos pequeños y pozas temporales al interior del bosque. En la actualidad, esta tortuga se encuentra muy amenazada por el acelerado deterioro de su hábitat y el alarmante tráfico ilegal de estos animales. En varias ciudades del país se pueden encontrar siendo comercializadas en las calles, por desgracia la mayoría de estas tortugas muere rápidamente por maltrato

DISTRIBUCIÓN: Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos, El Oro

HÁBITAT: Bosque tropical (Costa)

25. -

FAMILIA: BOIDAE
NOMBRE CIENTIFICO: *Phyton molurus bivitatus*
NOMBRE COMÚN: Pitón tigre

ALIMENTACION:	Aves y mamíferos de hasta 50 kilos.
TAMAÑO MAXIMO:	6.50 m
PARTICULARIDADES:	Están entre las Pitones más grandes del mundo. La hembra que es de mayor tamaño que el macho, es capaz de depositar hasta 100 huevos, que ellas mismo incuban enrollándose a su alrededor para mantenerlos calientes. Los huevos eclosionan de 55 a 60 días. En cautiverio pueden alcanzar hasta los 75 kilos.
DISTRIBUCIÓN:	Birmania, Tailandia, Malasia, Vietnam, Camboya, Laos, China, Indonesia
Color:	negro, no venenoso (Aglifo)
REPRODUCCION:	Ovípara (huevos)
HÁBITAT:	Bosque húmedo tropical
26. -	
FAMILIA:	BOIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Boa constrictor constrictor</i>
NOMBRE COMÚN:	Boa del Oriente, boa matacaballo
ALIMENTACION:	Mamíferos, aves, roedores
TAMAÑO MAXIMO:	4.50 m
REPRODUCCION:	Ovovivípara (crías vivas)
HÁBITAT:	bosque húmedo tropical (amazonía)
PARTICULARIDADES:	Son serpientes diurnas arborícolas y matan a sus presas por constricción. De una sola camada pueden nacer hasta 80 crías vivas. Esta especie se diferencia de su pariente de la Costa, porque su cola presenta manchas de color rojo; mientras que las boas de la Costa presentan manchas de color amarillo. Con frecuencia se la encuentra en las raíces de grandes árboles o en el interior de troncos de árboles caídos. Son víctimas del tráfico ilegal.
DISTRIBUCIÓN	Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe.
Color:	negro, No venenosa (Aglifo)
27. -	
FAMILIA:	EMYDIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Rhinoclemys melanosterna</i>
NOMBRE COMÚN:	Pintadilla
ALIMENTACION:	Peces, anfibios, vegetales acuáticos y frutas.
TAMAÑO MAXIMO:	20.00 cm
PARTICULARIDADES:	Esta tortuga de la Costa se caracteriza por tener hábitos más terrestres que acuáticos. Presenta una cresta media en su caparazón y sus mandíbulas son de color amarillo. Pone un solo huevo y es víctima del tráfico interno. Esta especie se encuentra

amenazada por la contaminación de los ríos donde habita.

DISTRIBUCIÓN El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Pichincha

Color: negro, No venenosa

REPRODUCCION: Ovípara (huevos)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical occidental (Costa)

28.-

FAMILIA: IGUANIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Iguana iguana iguana*

NOMBRE COMÚN: Iguana pacazo, iguana verde

ALIMENTACION: Vegetales e insectos

TAMAÑO MAXIMO: 2.20 m

REPRODUCCION: Ovípara (huevos)

PARTICULARIDADES: Estas dos iguanas juveniles presentan un color verde muy llamativo, lo que les permite pasar desapercibidas entre las hojas de los árboles; a diferencia de las iguanas adultas que son un poco más oscuras. En sus colas presentan franjas negras cuando bebés. Estas iguanas llegaron por diferentes motivos al Vivarium. Sus colas son cortas en razón de que el momento de su captura fueron maltratadas y se rompieron, pero tienen facilidad de regenerar muy fácilmente la cola. Son perseguidas por su piel, carne y huevos aunque se trate de un reptil protegido por convenciones internacionales

DISTRIBUCIÓN: Esmeraldas, Guayas, Loja, El Oro, Carchi, Los Ríos, Manabí, Pichincha.

HÁBITAT: bosque húmedo tropical occidental (costa)

29. –

FAMILIA: HOPLOCERCIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Enyalioides laticeps*

NOMBRE COMÚN: Lagartija

ALIMENTACION: Insectos

TAMAÑO MAXIMO: 23 cm

REPRODUCCION: Ovípara

PARTICULARIDADES: Esta lagartija habita principalmente en bosques de tierra firme y con frecuencia se la encuentra en el piso del bosque sobre la hojarasca o troncos caídos. Usan el camuflaje como mecanismo de protección contra sus depredadores manteniéndose totalmente inmóviles y variando su coloración desde el verde intenso hasta el café oscuro, son diurnos

DISTRIBUCIÓN: Orellana, Pastaza, Napo, Sucumbios, Morona Santiago y Zamora Chinchipe

30. –

FAMILIA: HYLIDAE

NOMBRE COMÚN: Ranas

ALIMENTACION: Insectos

TAMAÑO MAXIMO: 2 a 10 cm

PARTICULARIDADES: La mayor parte de especies de esta familia, son de costumbres arborícolas. Presentan un saco vocal simple de tamaño mediano. Se encuentran estrechamente relacionadas con ambientes acuáticos y presentan discos a manera de ventosas en los extremos de los dedos, los cuales les permiten trepar y adherirse fácilmente a la vegetación.

DISTRIBUCIÓN: Todo el Ecuador

Color: Negro, no venenosa

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical, bosque andino, bosque nublado

31. -

FAMILIA: COLUBRIDAE

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dipsas andiana*

NOMBRE COMÚN: Culebra caracolera andina

ALIMENTACIÓN: caracoles, babosas

TAMAÑO MÁXIMO: 1.10 m

REPRODUCCIÓN: Ovípara (Por huevos)

Dientes Aglifos NO VENENOSA

HÁBITAT: Bosque Tropical y Subtropical Occidental.

DISTRIBUCIÓN: Esmeraldas, Pichincha, Los Ríos

PARTICULARIDADES: Cuerpo comprimido lateralmente; cola larga y puntiaguda; cabeza corta y bien diferenciada del cuello; los ojos presentan pupilas verticales. La coloración del dorso es castaña clara, con numerosas manchas angostas elípticas, más angostas que los espacios que forman. En la cabeza presenta una mancha en forma de U invertida que se extiende hasta la parte anterior del cuello.

32. –

FAMILIA: DENDROBATIDAE

NOMBRE CIENTÍFICO: *Ameerega bilineata*

NOMBRE COMÚN: Ranita Venenosa del Ecuador

ALIMENTACIÓN: Insectos

TAMAÑO MÁXIMO: 2,5 cm

REPRODUCCIÓN:	Ovípara (Por huevos)
HÁBITAT:	Bosque tropical Oriental.
DISTRIBUCIÓN:	Orellana y Sucumbíos
CATEGORÍA DE AMENAZA:	LC

PARTICULARIDADES: Esta ranita habita en el suelo del bosque sobre la hojarasca y claros del bosque. Tiene actividad diurna. Se la encuentra en bosques primarios y en menor proporción en bosques secundarios. Poseen cuidado parental, los machos trasladan a los renacuajos en su espalda y los llevan al agua. La textura de su piel es granular, presenta una coloración vistosa con presencia de manchas amarillas brillantes en los muslos y brazos, su vientre es azulado, característica que le sirve para alertar a sus depredadores.

33. -

FAMILIA:	VIPERIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Bothrops atrox</i>
NOMBRE COMÚN:	Equis
ALIMENTACION:	pequeños mamíferos, ranas, lagartijas y aves
TAMAÑO MAXIMO:	2.00 m

PARTICULARIDADES: Serpiente peligrosa cuya mordedura es muy dolorosa y su veneno tiene acción sobre la sangre, produciendo edema. Esta especie es la causante de la mayor parte de accidentes en la Región Amazónica. Son terrestres y prefieren las zonas herbáceas, cálidas y húmedas. Una hembra puede tener hasta 80 crías.

DISTRIBUCIÓN, Pastaza y Sucumbíos.

Color: rojo, Muy venenosa (Solenoglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (Amazonía)

34. -

FAMILIA:	VIPERIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Lachesis acrochorda</i>
NOMBRE COMÚN:	Verrugosa
ALIMENTACION:	Roedores, aves
TAMAÑO MAXIMO:	4.00 m

PARTICULARIDADES: La verrugosa es un animal solitario excepto en época reproductiva, es altamente territorial. Se encuentra distribuida en la vertiente occidental de los Andes en Panamá, Colombia y Ecuador. Es nocturna y muy activa en el crepúsculo; caza activamente sus presas, en lugar de esperarlas como lo hacen la mayoría de vipéridos. Son las

únicas víboras americanas que ponen huevos.

En este género se ubican las cuatro especies de serpientes venenosas más grandes del nuevo mundo distribuidas en centro y sur América

DISTRIBUCIÓN: Costa.

Color: rojo, Muy venenosa (solenoglifo)

REPRODUCCION: Ovíparo (huevo)

HÁBITAT: bosque húmedo tropical (amazonía)

35. -

FAMILIA: BOIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Boa constrictor ortonii*

NOMBRE COMÚN: Macanchi

ALIMENTACION: pequeños mamíferos, aves y roedores

TAMAÑO MAXIMO: 3.00 m

PARTICULARIDADES: De hábitos diurnos y arborícolas, esta serpiente es endémica de la provincia de Loja. Por su distribución restringida se encuentra amenazada por la acelerada destrucción de sus hábitats y por el uso intensivo de productos provenientes especialmente de la grasa, la cual es considerada por varias comunidades como fuerte medicamento para el tratamiento de dolores musculares

DISTRIBUCION: Provincia de Loja

Color: negro, no venenosa (Aglifo)

REPRODUCCIÓN: Ovovivípara (crías vivas)

HABITAT: Bosque Sub-tropical Occidental

36. -

FAMILIA: VIPERIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Bothrops asper*

NOMBRE COMÚN: Equis

ALIMENTACION: Roedores, aves, ranas, lagartijas (graficado)

TAMAÑO MAXIMO: 2.20 m

PARTICULARIDADES: Serpiente terrestre muy peligrosa y su veneno tiene acción sobre la sangre, produciendo edema. Son cazadoras activas de hábitos nocturnos y crepusculares; de clima cálido y húmedo. Es llamada “equis”, por presentar en su dorso, marcas laterales en forma de V que se unen en la línea de la columna vertebral, formando una Equis.

DISTRIBUCIÓN: Azuay, Bolívar, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Manabí, Loja, Los Ríos, Pichincha.

Color: rojo, Muy venenosa (Solenoglifo)

REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)

HÁBITAT: Bosque seco, Bosque húmedo tropical occidental, bosque nublado.

37. -

FAMILIA: CERATOPHRYDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Ceratophrys stolzmanni*

NOMBRE COMÚN: Sapo bocón

ALIMENTACION: ranas, lagartijas, lombrices

TAMAÑO MAXIMO: 5.80cm

PARTICULARIDADES: Es una rana de tamaño mediano, cuerpo robusto y extremidades anteriores pequeñas, su dorso es verde con manchas cafés oscuras y rojizas, sus ojos prominentes. Es de costumbres sedentarias y se entierra sobre el lodo, esperando el paso de sus presas. Más de un tercio de su cuerpo es ocupado por su hocico de allí su nombre

DISTRIBUCIÓN: Manabí, Guayas, El Oro

REPRODUCCION: Ovípara (por huevos)

HÁBITAT: Bosque maduro, intervenido, cultivos y areas abiertas

38. -

FAMILIA: COLUBRIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Pseustes sulphureus sulphureus*

NOMBRE COMÚN: Siete horas

ALIMENTACION: aves, lagartijas y roedores

TAMAÑO MAXIMO: 2.50 m

PARTICULARIDADES: Serpiente terrestre o semiarbórea. Son diurnas o crepusculares, cuya característica es la de inflar su cuello para parecer más grande y así poder intimidar a otros animales y al hombre, al que no duda en enfrentar cuando se sienten amenazadas.

DISTRIBUCIÓN: Esmeraldas, Guayas, Manabí, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza y Sucumbíos.

Color: negro, no venenosa (Aglifo)

REPRODUCCION: Ovípara (huevo)

HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (costa y amazonía)

39. -

FAMILIA: HYLIDAE

NOMBRE CIENTIFICO: *Gastrotheca riobambae*

NOMBRE COMÚN:	Rana verde de Quito, Rana marsupial
ALIMENTACION:	insectos y lombrices
TAMAÑO MAXIMO:	8 cm
PARTICULARIDADES: Estos ejemplares son ranas juveniles nacidas en el Vivarium. Las hembras de <i>Gastrotheca</i> “incuban” los huevos en una bolsa situada en la espalda, luego la madre deposita los renacuajos ya formados de aproximadamente 3 cm de longitud en estanques, charcos o pozos de agua para cumplir el ciclo de la metamorfosis, que dura entre 28 y 30 días.	
Presentan colores poco llamativos para pasar desapercibidas entre las hojas y troncos para no llamar la atención de sus posibles depredadores como serpientes y aves.	
DISTRIBUCION Cañar, Cotopaxi. Cuenca, Chimborazo, Bolivar, Imbabura, Los Ríos, Pichincha, Tungurahua	
HABITAT: Bosque andino	
40. -	
FAMILIA:	BOIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Corallus hortulanus</i>
NOMBRE COMÚN:	Boa de los jardines
ALIMENTACION:	aves y roedores
TAMAÑO MAXIMO:	2.50 m
PARTICULARIDADES: Serpiente de hábitos arborícolas, caracterizada por su cola prensil. Cuando son juveniles presenta colores variados que van de anaranjado a gris y a medida que llegan al estado adulto, cambian su coloración a café y marrón que permanecerá durante toda su vida. Tienen “mal carácter” y su mordedura es dolorosa en razón del gran tamaño de sus dientes anteriores.	
DISTRIBUCIÓN Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos.	
Color: negro, no venenosa (Aglifo)	
REPRODUCCION: Ovovivípara (crías vivas)	
HÁBITAT: Bosque húmedo tropical (amazonía)	
41. -	
FAMILIA:	BOIDAE
NOMBRE CIENTIFICO:	<i>Boa constrictor imperator</i>
NOMBRE COMÚN:	Boa de la Costa, boa matacaballo
ALIMENTACIÓN:	Pequeños mamíferos, aves y roedores
TAMAÑO MÁXIMO:	4,00 m

REPRODUCCIÓN:	Ovovivípara (Crías vivas)
HÁBITAT:	Bosque Tropical y Subtropical Occidental.
DISTRIBUCIÓN:	Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro, Pichincha, Los Ríos, Loja
CATEGORIA IUCN:	VU (Vulnerable)
PARTICULARIDADES: Los padres de estas boitas viven aquí, en el Vivarium de Quito. Nacieron el 19 de Diciembre de 1997, y son muy parecidas a ellos. Cuando son juveniles presentan colores claros que les permiten esconderse entre los árboles y conforme van creciendo pueden ocultarse entre las hojas del piso del bosque o debajo de troncos caídos. Son de actividad nocturna y crepuscular. No son agresivas pero no dudan en defenderse si son molestadas. Están seriamente amenazadas debido a la caza indiscriminada para la obtención de su piel, grasa y carne utilizadas por falsas creencias con fines comerciales, medicinales, afrodisíacos, o al comprar o tenerlas como mascotas.	

3. BOA DEL PÚBLICO

Los visitantes al final del recorrido podrán estar en contacto con uno de nuestros ejemplares vivos, una boa, esta será expuesta al público siempre y cuando se haya emitido un memo, que siempre permanecerá en la cartelera del Vivarium, ubicado en el segundo piso, en el cual se explica la especie y número. También se detallan las razones técnicas del por que no se eligió a los demás ejemplares. El tiempo de exposición para cada boa es de una semana incluido el fin de semana.

Además constan algunas consideraciones que se las debe de tomar muy en cuenta para manipular al ejemplar escogido antes y después de estar con el público.

En caso de observar algún comportamiento extraño o note alguna señal diferente que presente la boa del público, comunicar inmediatamente al personal técnico que se encuentre para dar la atención necesaria que requiera y luego se determinará si continua para la exhibición o sino dependiendo del caso pueda suspenderse la actividad con esa boa. De no estar personal del área técnica se comunicará al personal de apoyo para que tome las medidas pertinentes.

Para realizar la actividad de tomar fotografías o atender a las inquietudes de los visitantes, de preferencia formar grupos de 5 a 8 personas y mantener periodos de descanso para el ejemplar

de 20 a 30 minutos. Con esto evitaremos que se estrese el animal y atender de forma organizada a los visitantes.

En esta actividad, el pasante deberá dar la siguiente información, tomando en cuenta si se trata de una boa de la región amazónica o de la costa, dependiendo de la que este seleccionada para el fin de semana. (ver memo área técnica, cartelera)

Se comenzará de la siguiente manera:

Antes de sacar a la serpiente, debemos mencionar primero a los visitantes que están presentes de:

Luego de terminar esta actividad, siempre se debe informar al público que existe un libro de sugerencias y comentarios para que sea llenado, con su nombre, institución si representa alguna, edad, nacionalidad y por último su comentario. Este libro estará ubicado al final del recorrido.

Por último se deberá agradecer la visita al público e invitarles para una próxima oportunidad....

4. NORMAS TECNICAS

a) BOLETERÍA

Dentro de las actividades que el pasante debe de realizar una de ellas la recepción y atención al visitante (bienvenida, explicación sobre la visita, servicio de fotografías) y servir de apoyo al personal de boletería, es decir deberá existir completa organización de los visitantes como siguen llegando, de tal manera que no se suscite ningún inconveniente al momento de cancelar el valor de su entrada. Pero si se tratara de alguna persona que quiera dejar en donación o por realizar algún chequeo médico a un animal sea este anfibio o reptil, uno solo deberá atender a la persona que solicita el servicio, comunicando al personal del área técnica que se encuentre en ese momento o personal de apoyo, en el caso de fines de semana, para que se dé el asesoramiento técnico necesario en cada caso ó a la vez el personal de apoyo consulte y solicite autorización para recibir a un animal, en caso de ser una donación. Si por el contrario no se lo puede hacer, seguir el Protocolo para recepción de animales, esta información la pueden encontrar en Boletería.

Por lo tanto:

El guía no está autorizado para recibir ningún animal y menos hacerse responsable de cualquier ejemplar vivo o conservado sea anfibio o reptil que quieran dejar.

b) SALAS DE EXHIBICIÓN

Siempre tener presente que la prioridad es el visitante.

La información que es mencionada por el guía, antes de que el visitante continúe con el recorrido, deberá ser lo más claro posible, como se señala anteriormente, en especial tomar muy en cuenta las recomendaciones técnicas básicas que se imparten, para que se puedan cumplir efectivamente.

El control y seguimiento continuo durante la visita del público en la exhibición, permitirá satisfacer las inquietudes de nuestros visitantes y velar por la seguridad de las personas y los animales, en el momento que se diera algún incidente por la imprudencia de las personas (vidrios rotos, cables sueltos, ingreso de objetos en acuarios y terrarios, basura en el piso, entre otros).

SIEMPRE DEBERÁ PERMANECER PENDIENTE DE.....QUE EL PÚBLICO

- * No golpee los vidrios
- * No haga ruido
- * No introduzca objetos extraños como papel, bolígrafos, palos, etc. en los acuarios y menos tratar de introducir objetos por las mallas laterales de cada terrario.
- * No despegue o manche las fichas de los terrarios, escribiendo sobre ellas o señalando con marcador.
- * No tomar fotografías y dar la correspondiente explicación en caso de justificación para un trabajo.
- * Seguir los protocolos de la institución en caso de ingresar gente extraña o que molesten al visitante.

c) MANEJO DE INFORMACIÓN

De no estar seguros con la información que van a dar al visitante, deberán preguntar al personal técnico o de apoyo. Bajo ningún concepto se debe dar información incorrecta.

d) LUGAR DE TRABAJO

El lugar del trabajo del pasante guía, es exclusivamente la exhibición o la galería educativa. Si por alguna razón ocasionalmente debe trasladarse a otra área lo hará con la precaución de no descuidar su rol principal dentro de la institución y con la debida autorización.

e) UNIFORME

El pasante una vez que es aceptado para formar parte de la Institución, se le hace la entrega de un uniforme que deberá usarlo siempre durante sus actividades, además de cuidarlo y mantenerlo limpio.

PREGUNTAS MAS FRECUENTES DEL PÚBLICO

¿Cuánto tiempo vive una serpiente?

Una serpiente puede vivir desde 2 años hasta 50 años, esto dependerá de la especie. En general, mientras mayor tamaño alcanza, mayor promedio de vida tienen, como por ejemplo la Anaconda.

2. ¿Qué come una serpiente?

La dieta de las serpientes es muy variada y esta basada en ratones, aves, lagartijas, serpientes, ranas, caracoles, huevos, mamíferos pequeños, insectos, entre otros. Depende igualmente de la especie; las serpientes con fosetas térmicas y/o constrictoras se especializan en animales de sangre caliente, aves y mamíferos, mientras que otras comen lagartijas y ranas. Existen serpientes especializadas en comer huevos o gasterópodos. En algunos casos, la dieta cambia con la edad, así, los venenosos se alimentan de ranas cuando son jóvenes, y en el tamaño adulto comen aves y roedores.

3. ¿Por qué sacan la lengua las serpientes?

La lengua es un órgano muy importante para las serpientes y cumple la función de órgano del olfato, cuando ellos sacan la lengua les permite captar las partículas del ambiente para conocer el lugar en el que se encuentran y sobre saber si se trata de su presa para alimentarse. Las

partículas olorosas del ambiente son llevadas a un órgano especializado en el paladar de la serpiente determinado órgano de Jacobson, donde se procesan químicamente.

4. ¿Por qué cantan las ranas?

Muchos machos de sapos y ranas tienen un canto característico según la especie, el mismo que lo utilizan para atraer a la hembra en la temporada de reproducción, o para marcar su territorio. El canto se produce por la vibración de las cuerdas vocales y solo lo hacen los machos.

5. ¿Hipnotizan una serpiente?

Las serpientes no hipnotizan, estas no tienen párpados por lo que mantienen siempre los ojos abiertos, es por ello que pensamos que siempre están mirándonos fijamente y creemos que nos están hipnotizando.

Esta creencia proviene posiblemente de la observación de que las presas se quedan inmóviles frente a una serpiente que se aproxima. Este comportamiento más bien es una reacción de defensa, ya que muchos animales se camuflan eficientemente con su entorno, y confían en su coloración para pasar desapercibidas; las serpientes no ven bien en imágenes, pero captan fácilmente el movimiento, por lo que la presa intenta minimizar la posibilidad de ser descubierta

6. ¿Las serpientes pican o muerden?

Las serpientes muerden, porque solo los animales que tienen pico o aguijón. La cola de las serpientes no posee aguijón ni veneno como se cree, en cambio, todas tienen dientes, aunque solo algunas poseen colmillos de veneno especializados, y la mayoría tienden a morder si son molestadas

7. ¿Las serpientes escuchan?

Las serpientes tienen el oído atrofiado por lo que no escuchan muy bien y se ayudan de su lengua y del sentido del tacto (principalmente desarrollando en el vientre y la mandíbula inferior) para sentir las vibraciones. No poseen oído externo

8. ¿Las serpientes cambian de piel?

Las serpientes si muda de piel y es el momento en el que va a renovar la piel vieja por una nueva en sinónimo de crecimiento corporal

9. ¿Cada cuánto tiempo las serpientes cambian de piel?

Cuando son bebés cambian de piel en forma más continua, es decir entre 15 a 18 días y a medida que van creciendo cada mes o con intervalos más largos, dependiendo de la especie.

Las serpientes más grandes, tienen mayores intervalos de tiempo entre mudas de piel, en comparación a las más pequeñas

10. ¿Las serpientes tienen dientes?

Si tienen dientes y el tipo de dientes que tiene cada serpiente, depende de la especie y si es venenosa o no. Las serpientes venenosas además presentan colmillos que conducen veneno. Las serpientes no venenosas, usualmente tienen cuatro hileras de dientes en la mandíbula superior y una o más en la mandíbula inferior

11. ¿Cómo se diferencia a los anfibios de los reptiles?

Se le diferencia básicamente por el tipo de piel, los anfibios tienen piel lisa y los reptiles presentan piel escamosa

12. ¿Son todas las serpientes venenosas?

No algunas son venenosas y otras si son venenosas

El 30% son venenosas en el Ecuador.

13. ¿Cómo se diferencia entre las serpientes venenosas y no venenosas

Las serpientes venenosas presentan la cabeza triangular terminada en punta, mientras que las no venenosas presentan la cabeza ovalada terminada en forma redonda.

Las venenosas presentan la pupila vertical mientras que las no venenosas presentan la pupila redonda. Aunque existen algunas especies que poseen pupila vertical como la mayoría de las boas y algunas serpientes arborícolas nocturnas. Esta es en general una adaptación a la vida nocturna

Las venenosas tienen una foceta térmica entre el ojo y la nariz mientras que las no venenosas no la tienen.

Las venenosas por tener dientes que conducen veneno y su mordedura es mortal para el hombre, las no venenosas no implican peligro. No obstante existen varias excepciones por ejemplo: la serpiente coral posee pupila redonda y cabeza redonda pero se pueden reconocer por los anillos de colores brillantes generalmente de colores rojo amarillo y negro, que presentan alrededor del cuerpo. Aunque hay que considerar que también existen una gran variedad de serpientes imitadoras o falsas corales, que no son venenosas, que tienen patrones de coloración desde ligeramente similares hasta exactamente iguales a algunas de las serpientes venenosas o corales verdaderas.

14. ¿Cuánto pesan las serpientes?

Desde 4 gramos hasta 50 Kilos

15. ¿Las serpientes tienen huesos?

Las serpientes son animales vertebrados por lo tanto tienen huesos y pueden llegar a tener hasta 500 vértebras.

16. ¿Las serpientes tienen escamas?

Estas presentan su piel cubierta de escamas para protección.

17. ¿Por dónde se reproducen las serpientes?

Al final de cuerpo, en el inicio de la cola presentan una escama denominada escama anal y bajo esta existe un orificio, el ano, por donde realizan sus necesidades biológicas, además de copular y expulsar sus crías en el caso de las hembras

18. ¿Cada cuánto tiempo comen las serpientes?

El tiempo que necesita el organismo de las serpientes para digerir su alimento es de 6 a 8 días, por lo que las serpientes comen cada 8 días, por tanto no requieren alimento diario. No obstante, el tiempo es proporcional al tamaño de la presa ingerida y una anaconda o boa que haya ingerido un venado o cerdo mediano, puede para 3 meses o más sin ingerir alimento

19. ¿Por qué son llamados animales de sangre fría?

Los anfibios y reptiles son ectotermos es decir que su temperatura corporal depende de la del ambiente. Eso les diferencia de las aves y mamíferos como nosotros que mantenemos una

temperatura constante que en nuestro medio es superior a la del ambiente por eso, cuando topemos a una serpiente o rana la sentimos fría, porque siempre va a estar más fría que nuestro cuerpo y es posible a que eso haya dado lugar al nombre generalizado de animales de sangre fría.

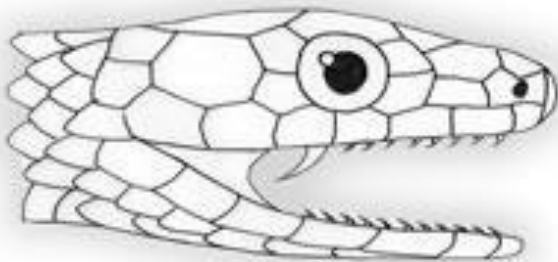
Anexo 2. Clasificación de dientes

Dientes Aglifos:



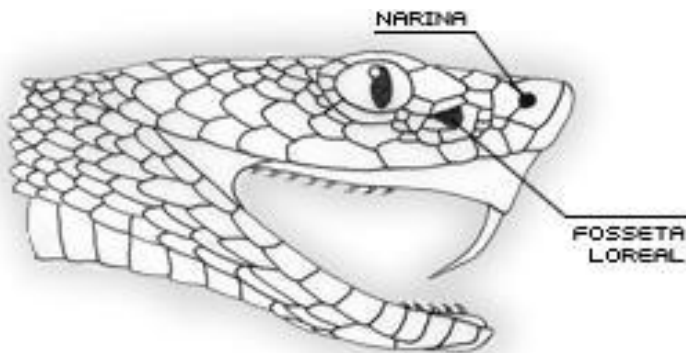
Fuente: Van. 2011.

Dientes Opistoglifos:



Fuente: Van. 2011.

Dientes Solenoglifos:



Fuente: Van. 2011.

Anexo 3. Guianza y charla a visitantes en el Vivarium de Quito

Charla a visitantes



Sala educativa



Contacto con el ejemplar (Boa)



Sala educativa



Guianza y bienvenida a visitantes



Guianza a visitantes



Fuente: Ruiz, A. 2011.
Lugar: Vivarium de Quito

Anexo 4. Especies de anfibios y reptiles que se puede observar en el Vivarium de Quito



Caimán

Paleosuchus trigonatus

Foto colaboración: Alcoser, M. 2010



Orito machacuy

Bothriopsis bilineata smaragdin

Foto colaboración: Alcoser, M. 2010



Boa esmeralda

Corallus caninus

Foto colaboración: Alcoser, M. 2010



Cordoncillo verde

Oxybelis fulgidus

Foto colaboración: Alcoser, M. 2010

Taparrabo

Kinosternon leucostomun postinguinale

Foto colaboración: Alcoser, M. 2010

