

# **BASES PARA EL DESARROLLO RESPONSABLE DEL ESPELEOTURISMO EN EL ECUADOR**

Ricardo Ycaza P.<sup>1</sup>, Rosa del Pilar Ycaza O.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Licenciado en Turismo 2006. ricardoycaza@yahoo.com

<sup>2</sup> Director de Tesis. Ingeniera Oceanóloga, Instituto Hidrometeorológico de Odessa, Ucrania 1985; Especialista en Teledetección, Métodos y Aplicaciones GDTA (Grupo para el desarrollo de la Teledetección Aeroespacial), Toulouse 1990 – 1991; Master en Manejo de Recursos Naturales Renovables, Universidad Agraria del Ecuador 2001 – 2002. ycazapil@yahoo.com

## **RESUMEN**

“Bases para el Desarrollo Responsable del Espeleoturismo en el Ecuador”, es un trabajo que pretende potenciar el desarrollo del Espeleoturismo como una actividad de atractivo internacional, y de esta manera, fortalecer el desarrollo turístico del país.

La formación de guías de espeleoturismo es el primer paso a un desarrollo responsable, ellos no sólo deben estar altamente entrenados en todo lo relacionado a Espeleología, sino que su formación deberá hacerse bajo el contexto de que ellos serán multiplicadores del mensaje conservacionista que debe quedar en el turista después de su visita.

El estudio de Factibilidad Ambiental, será la clave para el desarrollo de un adecuado plan de manejo que nos permita garantizar la seguridad y protección del turista y del personal que labora en ella, así como la conservación de la cavidad, en sus niveles físicos químicos y biológicos

El Espeleoturismo, podría convertirse en una fuente de ingresos económicos para muchas comunidades del país, pero sólo si las autoridades correspondientes, regulan efectivamente la actividad e impiden que las cavidades subterráneas del Ecuador, sean aprovechadas por personas u organismos, que no poseen la formación debida para garantizar un desarrollo responsable.

## **SUMMARY**

“Bases for the Responsible Development of Speleology related to Tourism in Ecuador”, is a work that tries to harness the development of Speleology and Tourism as an international attraction activity and by this mean strengthening tourism development in the country.

The formation of guides in Speleology is the first step into a responsible development. They should not only be highly trained in everything related to Speleology, but there training will have to be done under the premise that they will be multipliers of the conservation message that must remain in the tourist's mind after his visit.

The Environmental Feasibility study will be essential for the development of an adequate management plan that will guarantee security and protection for the tourist and the people that work there as well as the conservation of cavities, in its chemical, biological and physical levels.

Speological Tourism may become an alternate form of income for many communities in the country, but only if the authorities regulate effectively the activity and prevent the underground cavities of Ecuador, to be taken advantage of by people or organizations that don't have the know how to guarantee a responsible development.

## INTRODUCCIÓN

Durante el siglo XX y los años transcurridos del XXI, el Turismo se ha convertido en una de las principales actividades del ser humano en todo el mundo. Este fenómeno social fue causado principalmente por los altos niveles de stress en los que se desarrolla gran parte de la población mundial; lo que derivó en un aumento progresivo en la demanda de productos y servicios destinados a relajar y entretener a dichas personas.

A comienzos de la década de los noventa del siglo pasado, una nueva forma de hacer Turismo entra en escena. La nueva generación de jóvenes, quienes poseen una mentalidad conservacionista, fomenta la aparición del Ecoturismo, donde la visita a espacios naturales con un gran sentido de conservación es el eje principal para su desarrollo. Durante este periodo los servicios turísticos son más complejos y exigen mucha más preparación, es por eso que las personas que ahora trabajan en estas áreas comienzan a ser verdaderos profesionales del Turismo.

A finales de esta década, entra en escena otra modalidad de Turismo, el de Aventura; el cual, sigue consolidándose como una de las formas de Turismo más interesantes de la actualidad. El Turismo de Aventura posee diversas variantes; toma el nombre dependiendo del tipo de actividad que se realice; es así que, el *rappelling*, *canyoning*, *rafting* son formas de Turismo de Aventura muy practicadas en todo el mundo.

En el Ecuador, el Turismo de Aventura no ha sido desatendido; muchas Operadoras ofrecen diversos tours de aventura en todo el país, los cuales son llevados a cabo por guías altamente capacitados en áreas especiales. Pero lastimosamente, no todas las formas de Turismo de Aventura poseen la misma preparación.

El Espeleoturismo, actividad dedicada a la visita y exploración de las cavernas, es una fuente importante de ingresos económicos para muchos países que lo practican; pero, lamentablemente, el Espeleoturismo en el Ecuador no logra obtener resultados parecidos; debido a que, esta actividad, no se está desarrollando de una manera responsable; es decir, garantizando la seguridad del turista y a su vez, protegiendo la cavidad. Esto se debe, principalmente, a la insuficiente formación de los guías Espeleoturísticos existentes en el Ecuador, sumado al desconocimiento sobre desarrollo de cavidades turísticas en los organismos pertinentes.

Es por ese motivo que, la presente Tesis, tiene como objetivo general potenciar el desarrollo del Espeleoturismo como una actividad de atractivo internacional, y de esta manera, fortalecer el desarrollo turístico del país.

Este trabajo no pretende brindar todos los conocimientos necesarios para practicar esta actividad ni para desarrollar cavidades turísticas; ya que no puede, ni debe reemplazar a los Cursos de Espeleología que todo Guía debería tomar; ni mucho menos, suplir a los profesionales (Biólogos, Ingenieros, Geólogos, etc.) que deben ser participes de todo estudio para el desarrollo del Turismo en cavidades. Lo que pretende ser es sino, una ayuda para que

toda persona interesada en la actividad sepa que pasos seguir para desarrollar el Espeleoturismo responsablemente.

## **CONTENIDO**

### **1. Generalidades del Espeleoturismo**

#### **1.1 Definición**

El Espeleoturismo es una modalidad del Turismo de Aventura, cuyo objetivo constituye la visita y exploración de cavidades naturales.

#### **1.2 Historia**

En un principio, solo científicos procuraban visitar las cavidades subterráneas para su estudio, pero a partir del siglo XIX, en Europa, personas comunes y corrientes comienzan a explorar las cavernas cercanas a sus hogares y muy pronto a desplazarse más y más lejos para conocer otras cavidades. Muchos países se dieron cuenta del enorme potencial económico con que contaban, y decidieron habilitar sus cavidades específicamente para la actividad turística. En los años venideros muchos otros países, como Estados Unidos, México, Cuba y muchos más se unieron a esta tendencia convirtiéndose en grandes exponentes del Espeleoturismo mundial.

#### **1.3 Atractivo Turístico de las Cavernas**

Las cavernas poseen un gran atractivo para diferentes tipos de personas: para científicos es un gran lugar para estudiar sus diferentes áreas; para deportistas, es un lugar donde poner a prueba sus habilidades; y para el turista común es una oportunidad de aprendizaje y descubrimiento donde por un momento su afán por aventura renacerá.

#### **1.4 Espeleoturismo en el Ecuador.**

En los últimos años el Ecuador ha tratado de convertirse en un país turístico de reconocimiento internacional, y aunque posee el potencial para hacerlo, no ha sabido aprovecharlo. Una gran actividad como es el Espeleoturismo, si es bien desarrollado, podría aportar enormemente a lograr este objetivo, lamentablemente, las personas u organismos que operan este tipo de turismo carecen de la preparación necesaria para convertirlo en un atractivo de carácter internacional.

### **2. Aspectos Técnicos-Científicos de Espeleología**

#### **2.1 Definición de Espeleología**

Una rama de la Geología que estudia la naturaleza, el origen y formación de las cavidades, así como su fauna y flora.

#### **2.2 Origen de las Cavidades Subterráneas**

Se originan debido a la acción del agua, que cargada de CO<sub>2</sub> de la Atmósfera y del suelo, al filtrarse en este, lo va erosionando en un proceso que dura millones de años

### **2.3 Clasificación de las Cavidades Subterráneas**

El tipo de clasificación comúnmente utilizado es el Espeleométrico, el cual determina el tipo de cavidad según el tamaño de la misma. La más conocidas son: las grutas, cuando se trata de un salón subterráneo; cueva, cuando se refiere a una cavidad más o menos extensa, formada por varios salones y galerías hasta un largo total que no exceda de un kilómetro; cavernas, aquella cavidad cuyas galerías y salones poseen más de un kilómetro de largo y no exceden los diez kilómetros.

### **2.4 Aspectos Abióticos relevantes**

Las características abióticas de una cavidad son muy severas debido, principalmente, a la escasa circulación de aire dentro de ella, es así que la humedad es muy alta, lo que afecta al mecanismo de evapotranspiración del hombre. Además se puede encontrar diferentes tipos de gases como el CO<sub>2</sub>, CO, Metano que pueden ser nocivos para la salud; y en muchas ocasiones se pueden encontrar gases radioactivos como Radón e incluso cantidades dispersas de uranio que en niveles elevados, puede provocar la muerte del visitante.

### **2.5 Aspectos Bióticos relevantes.**

La Bioespeleología es la ciencia que estudia los aspectos bióticos de una cavidad, su mayor exponente es Emil Racovitza, científico rumano que clasificó a la fauna cavernícola en tres grupos: Troglobos (especies del exterior que se adaptaron a la cavidad), Troglófilos (animales que pueden vivir en el interior como en el exterior de la caverna) y Troglósenos (animales que ocasionalmente entran en una cavidad). La flora en una cavidad es muy escasa y la clasifican según el número y características de la célula así como de su metabolismo.

## **3. Formación del Guía Espeleoturístico**

### **3.1 Perfil del Guía Espeleoturístico**

El Espeleoturismo es una actividad que posee cierto riesgo para los visitantes, por lo que es necesario que los turistas sean guiados por personal altamente calificado, que posea el conocimiento y experiencia suficiente para garantizar la seguridad de ellos así como la protección de la cavidad. El Guía Espeleoturístico debe, entre otras cosas: poseer un excelente estado físico, saber nadar, reconocer los diferentes Espeleotemas y su proceso de formación, conocer las características bióticas de las cavidades, saber que equipo es necesario llevar en cada cavidad y usarlo con efectividad, conocer y dominar técnicas de progresión vertical, saber leer cartografía o conocer muy bien la cavidad visitada, conocer técnicas de salvamento en simas o abismos, poseer amplio entrenamiento en primeros auxilios, etc.

### **3.2 Equipo necesario**

Hacer espeleología con seguridad requiere que el conocimiento de una persona, su equipo y capacidades estén preparados para el ambiente subterráneo, donde puede surgir cualquier situación inesperada. El equipo a llevar dependerá de las características inherentes de la cavidad, y va desde simples luminarias hasta complejos equipos de escalada en roca.

### **3.4 Peligros de la exploración**

Durante la exploración de una caverna pueden ocurrir muchos accidentes como: caídas en hoyos profundos, accidente por desprendimiento de rocas, perderse en una cueva, quedar atrapado por una inundación súbita, sufrir de Hipotermia e Hipertermia, asfixia por gases, contagiarse de rabia y/o histoplasmosis. Saber como evitarlo es vital para la supervivencia del grupo.

### **3.5 Impactos de la exploración en una cavidad**

Como toda actividad humana, el Espeleoturismo puede producir impactos en el medio ambiente subterráneo, el agua y la fauna cavernícola, ya que el paso continuo de grupos de personas puede alterar sus características físicas, química o biológicas; por lo que es necesario poseer una conducta ecológica, si es que se quiere conservar el atractivo de la cavidad por muchos años más.

## **4. Desarrollo de Cavidades Turísticas**

### **4.1 Definición**

Las Cavidades Turísticas son aquellas cavidades subterráneas que han sido debidamente adecuadas para uso turístico, a fin de garantizar la seguridad y satisfacción del visitante, así como la protección y conservación de la cavidad en sus niveles físicos, químicos y biológicos.

### **4.2 El Inventario Turístico**

Durante el proceso de Inventario, se reconoce cuatro principales puntos: Identificación de la cavidad, aquí se anotará la información general de la cavidad, como el nombre y la localización, entre otras cosas. Características de la cavidad, donde se analizara como está conformada. Valoración de la cavidad donde se analizará el potencial turístico de ella, y por ultimo las Observaciones, donde se anotará toda la información que pueda servir de apoyo.

### **4.3 Los Estudios Espeleológicos**

El número de cavidades que se ofrecen para visitas turísticas, en el mundo, crece sostenidamente, de manera que es necesario adoptar medidas que conduzcan a la protección adecuada del ecosistema subterráneo y del individuo. Es necesario conocer a fondo las características de una cavidad antes de ser utilizada con fines turísticos; para esto, se debe llevar a cabo muchos estudios cuyos resultados favorecerán la creación de un efectivo plan de manejo. Entre otras cosas debemos conocer: la situación y origen de la cavidad, características de cada salón o galería y la existencia de restos arqueológicos.

### **4.4 Factibilidad Ambiental**

Este es un estudio que no permitirá saber si una cavidad puede ser utilizada para la actividad turística. Se basa en el análisis de la calidad del aire, para determinar si este es nocivo no; análisis de la flora y fauna subterráneas, para comprobar si esta puede tener efectos dañinos para el hombre; análisis de la estabilidad de la caverna, para así asegurar que no ocurran derrumbes durante una visita y por último, un análisis de las aguas subterráneas, para verificar que estas no sean perjudiciales para la salud del visitante.

## CONCLUSIONES

1. Para un efectivo desarrollo del Espeleoturismo en el Ecuador, es necesario crear una Sociedad Espeleológica Ecuatoriana que lleve a cabo los estudios en la tesis mencionados y que velen por el adecuado desarrollo turístico de las cavidades así como su conservación.
2. Durante el desarrollo de cavidades turísticas, se debe agregar la mínima cantidad de elementos al entorno natural. En ocasiones suele ser absolutamente necesario realizar adecuaciones pero en sí, la premisa será respetar al máximo el entorno.
3. Los recorridos internos no deber ser largos ya que el turista tiende a sobredimensionar los mismos y debido a que, sin duda, presentan mayor dificultad que un recorrido de igual distancia sobre la superficie, además, deben adecuarse al perfil de la demanda.
4. La cavidad se debe dividir en zonas de uso turístico y de uso restringido, para salvaguardar las áreas más sensibles. El manejo de los visitantes, debe ser rigurosamente planificado para alcanzar los objetivos de conservación, a la vez de lograr que los visitantes tengan una experiencia de calidad y puedan satisfacer sus expectativas.
5. Utilizar este ecosistema de acorde con su capacidad de carga asegurará su conservación. Con un manejo adecuado y estrategias de desarrollo sustentable, los recursos disponibles para el Espeleoturismo pueden ser visitados, siempre bajo una planificación y gestión de manejo acorde, que evite los riesgos asociados a un desarrollo insostenible, en general causados directa o indirectamente, por la actividad humana.
6. La formación de guías de espeleoturismo, que también actuaran de monitores ambientales, deberá hacerse bajo el contexto de que ellos serán multiplicadores del mensaje conservacionista que le debe quedar al visitante. Entonces el componente de Educación Ambiental es primordial para que la interpretación de los fenómenos y la vulnerabilidad de estos ecosistemas subterráneos sean comprendidas.

## REFERENCIAS

1. Cuevas y Carsos. Sociedad Espeleológica de Cuba. Editorial Militar. La Habana, 1984.
2. Guía de Emergencia en Espeleología. Editorial Gobierno Vasco. País Vasco 1995.
3. López Olivares, Diego: La Ordenación y Planificación Integrada de los Recursos Territoriales Turísticos. Publicación de la Universidad Jaume I, Castello de La Plana, 1998.
4. Paci, Paolo: Curso Básico de Alpinismo. Editorial De Vecchi S.A. Barcelona, España 1993.
5. Fernández, Telmo: Medicina Tropical. II Edición. Universidad de Guayaquil. 1998 Guayaquil – Ecuador.
6. Harrison: Principios de medicina interna. 15ava. Edición. Interamericana España.
7. Juberthie C. & Decu V. “Enciclopedia Biospeologica II. Sociéte de Biospéologie. 1998
8. Allemand, Jorgelina; Torres Guevara, Analía; Loyza, Lorena; Antonietti, Florencia; Fresina, Mirta; Carabelli, Luís; Lipps, Enrique: “Diagnóstico Ambiental y Conservación de las Cavernas de Rodeo, San Juan”. Sociedad Argentina de Espeleología, IV Congreso Nacional Ambiental 2003. San Juan. 15 y 16 de Octubre de 2003.
9. Torres Guevara; Allemand, J; Loyza, L; Federiconi G; Antonietti F; Howard G; Lipps E: “Monitoreo Ambiental en Cavernas de Cuchillo Curá, Las Lajas Neuquen. Propuesta para la Determinación de la Capacidad de Carga Turística”. Sociedad Argentina de Espeleología. Universidad Católica de Salta. Museo Argentino de Ciencias Naturales “B. Rivadavia”. VI Congreso SETAC Latinoamericano: “Salud Ambiental y Humana: Una Visión Holística”. 20 - 23 de Octubre de 2003. Buenos Aires, Argentina.
10. Galán, Carlos: “Características del Ambiente Hipogeo” Federación Espeleológica de América Latina y Del Caribe, A.C. (FEALC). Boletín Informativo de la Comisión de Geoespeleología. No. 48, Junio 2004.
11. Molerio – León, Leslie: “Calidad Ambiental de Cuevas Turísticas”. Revista: Se Puede. Pág. 22 – 26, La Habana. Cuba, 26 Julio – Diciembre 2002.
12. Benedetto, Carlos: El Plan de Manejo de Caverna de las Brujas, Comentarios Críticos y Aportes, Instituto Argentino de Investigaciones Espeleológicas. Malargüe – Mendoza. Febrero 2002.
13. Ycaza P, Ricardo: “Bases para el desarrollo responsable del Espeleoturismo en el Ecuador”, (Tesis, Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2006)

14. Claristianini, Camila: Como se livrar dos males que atingem os aventureiros [www.zone.com.br](http://www.zone.com.br). Marzo 22 - 2005.
15. García Fuente, Ángel: Establecimiento de Niveles de Dificultad y Actitud. [Http://www.aer-espeleo.com](http://www.aer-espeleo.com). Marzo 23 - 2003.
16. García Ortiz, Carlos: La Espeleología y sus lesiones. [Http://www.aer-espeleo.com](http://www.aer-espeleo.com). Abril 28 del 2003.



**Resumen aprobado por:**

---

**Ing. Rosa del Pilar Ycaza Olvera**

