

ELABORACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DEL LABORATORIO DE INTERPRETACIÓN TURÍSTICA PARA LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO DE LA UA-CAREN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.

Cristina Caza y Jenny Cuyo 1,

Ing. Javier Mullo2

1. Egresadas de la carrera de ingeniería en Ecoturismo .Universidad Técnica de Cotopaxi.
2. Docente. Universidad Técnica de Cotopaxi.

RESUMEN

El presente documento de investigación, se realizó con la intención de elaborar un manual que permita dar un adecuado uso y mantenimiento a los diferentes equipos que van a formar parte del Laboratorio de Interpretación Turística de la UA – CAREN, considerando que en la actualidad una de las problemáticas que afrontan las IES¹ es la falta de laboratorios para mejorar el proceso

enseñanza – aprendizaje de los docentes².

Es así que se elaboró una propuesta enmarcada en 3 ejes fundamentales que regirán el adecuado uso y mantenimiento de equipos existentes en el laboratorio antes mencionado, para lo cual se da a conocer la metodología utilizada en la presente investigación.

En la primera fase del trabajo se realizó a través de una investigación

¹ IES: Instituciones de Educación Superior

² Dicentes: Que cursa estudios y recibe enseñanzas

bibliográfica descriptiva, utilizando la técnica de la entrevista y observación, lo cual permite recopilar información necesaria de manuales que se aplican en distintas universidades del Ecuador.

En la segunda fase de la investigación se utilizó el método inductivo y deductivo por lo que se fusiono los diseños de los manuales de las distintas universidades investigadas teniendo en cuenta las normas establecidas para el manejo responsable de los equipos de un laboratorio.

En la última fase utilizamos el método deductivo y la técnica de la observación para llegar al propósito, diseñar un manual de acuerdo a las necesidades del laboratorio de Interpretación Turística de la carrera de Ing. en Ecoturismo en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Por último, se considera que la elaboración del presente documento servirá a la institución para garantizar seguridad, funcionalidad y buen uso de los equipos que contiene el laboratorio.

ABSTRACT

This research was carried out in order to develop a manual. It allows a right use and preservation of different lab's materials and equipment of tourist interpretation of the UA – CAREN. The big problem faced by IES is the absence of laboratories to improve of teaching-learning process. This problem is solved with a proposal based on 3 fundamental axes. It is given to know the methodology used in the present investigation. The first phase is a descriptive bibliographic research. The technique applied is an interview and an observation, which allows collecting essential information from manuals from different universities of Ecuador. The second phase includes Inductive and deductive method. Also, there was a fusion of manuals' designs from different universities investigated taking into account the standards set for the responsible management of laboratory equipment. In the last phase, we use the deductive method and the technique of observation with the purpose to design a manual according

the laboratory' needs of tourist interpretation in Engineer Career in Ecotourism at Cotopaxi Technical University. Finally, the preparation of the present document will serve the institution to guarantee safety, functionality and good use of the equipment that contains the laboratory.

INTRODUCCIÓN

En las Universidades del Ecuador es importante contar con laboratorios inherentes a la carrera, permite desarrollar de forma teórica y práctica el aprendizaje de los estudiantes, por esta razón los establecimientos de Educación Superior del Ecuador cuentan con diversos laboratorios, pero la mayoría no poseen manuales de uso y mantenimiento que faciliten el manejo de los equipos, herramientas y materiales existentes en los mismos.

Los manuales son textos utilizados como medio para coordinar, registrar datos e información en forma sistémica y organizada, contiene orientaciones e instrucciones con el fin de guiar o mejorar las tareas a realizar,

prolongando la vida útil de los equipos.

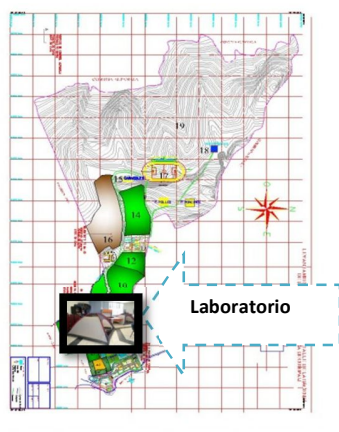
Es por eso que surge la necesidad de elaborar un documento que facilite información de los equipos del laboratorio de interpretación turística, de la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales (UA-CAREN), de la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), a través de normas de uso y mantenimiento, con el fin asegurar que todos los recursos físicos del laboratorio para que cumplan y sigan cumpliendo la función para la cual fueron diseñados.

El manual permitirá la instrucción técnica a responsables y estudiantes sobre el uso y mantenimiento de los equipos, tiene el propósito de educar, guiar, instruir y manejar el laboratorio, para evitar y controlar los riesgos en los materiales y usuarios, de esta manera se garantizará el funcionamiento adecuado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el país de Ecuador, en la provincia de Cotopaxi, en el cantón Latacunga, parroquia Salache Bajo, en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

GRÁFICO #1
MAPA DE UBICACIÓN- CESA



Fuente: <http://www.utc/ceypsa.edu.ec>
Elaborado por: Cristina Caza C, Jenny Cuyo.

La investigación se realizó con el objetivo de dar información clara y sencilla a estudiantes de la carrera de Ing. en Ecoturismo, mediante un manual de uso y mantenimiento de los equipos del laboratorio de Interpretación Turística, impulsando valores de conocimiento,

comunicación y cooperación durante las actividades en su permanencia.

Directrices de Uso y Mantenimiento

La investigación tiene como propósito cumplir con el primer objetivo planteado, mediante la visita a diferentes instituciones universitarias como: UTE³, UCE⁴, UCT⁵, PUCE⁶ para recopilar información base, la que servirá como pauta para la presente investigación.

Metodología de la investigación

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en función a la realización de un Manual de Uso y Mantenimiento brindando una estrategia preventiva dentro del laboratorio, se utilizó una metodología técnicas de investigación en función a la recolección de información primaria y secundaria, al mismo tiempo

³UTE: Universidad Tecnológica Equinoccial

⁴UCE: Universidad Central del Ecuador

⁵UCT: Universidad de Especialidades Turísticas

⁶PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

convirtiéndolo en un dato conciso a un nivel descriptivo y analítico.

Tipos de Investigación

En presente trabajo se desarrolló una investigación aplicada, con la finalidad de analizar la argumentación bibliográfica suficiente en cuestión de la publicación oficial del presente manual de uso y mantenimiento del laboratorio de interpretación turística de la UA CAREN en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

➤ *Investigaciones descriptivas*

Permitirá asociar información pertinente referente a la composición del manual, a través de la revisión de normas de mantenimiento, de los manuales de universidades del Ecuador que aplican las medidas apropiadas a cada una de las áreas de los laboratorios.

Método de la Investigación

- ***Método Inductivo.***-Este método que parte de lo general o lo particular nos permitió realizar una comparación de los manuales que se manipula en las diferentes universidades investigadas, nos da a entender las particularidades que comprende un manual en general. De esta manera se generalizan normas que se aplican en distintos laboratorios como las normas ISO 9000 en un laboratorio de Gastronomía de la PUCE, con referencia a su uso, funcionamiento y calidad de los equipos y materiales que se debe tener un laboratorio en las universidad del Ecuador con infraestructura interna - externa que garantice la vida útil y el aseguramiento de los estudiantes al utilizarlo.
- ***Método Deductivo.***- El Laboratorio de Interpretación Turístico el cual comprende el área de Campamentación, construcciones

alternativas y simulación es importante que el manual de uso y mantenimiento tenga en cuenta las certificaciones de garantía de seguridad y calidad de los materiales de montaña para los equipos, especialmente los que son designados para alta montaña, ya que de esta manera demuestran que el producto paso por pruebas y entre ellas tenemos: UIAA – CE – EN-CEN – ISO – EPI.

- **Método Bibliográfico.-** Los manuales de las distintas universidades fueron una fuente muy importante al momento de realizar la investigación así como la revisión de normas de calidad que aplican en laboratorios de cualquier índole, integrando con la revisión de temáticas que ayuda a la idea central del tema de tesis planteado.

Técnica de Investigación

- **La observación.-** Mediante esta técnica se observó la forma en la que está elaborado y formulado un manual en la que comprende con

los objetivos que se realiza un laboratorio, además de indagar con nuevas hipótesis en la investigación y comprender de mejor manera como implementar y aplicar normas para el manual de acuerdo a cada laboratorio, de manera que ayude a formular normas que estén de acuerdo al uso y mantenimiento de los equipos para el laboratorio de interpretación turística para la Universidad Técnica de Cotopaxi de la UA-CAREN.

- **La entrevista.-** Atraves de esta técnica se recopila la información mediante una conversación profesional, permitiendo obtener datos que de otro modo serían difíciles conseguir y contribuir al mejor entendimiento de la investigación.

Estructura de la Propuesta Metodológica para la elaboración del Manual de Uso y Mantenimiento del Laboratorio de Interpretación Turística para la Universidad Técnica de Cotopaxi

La presente propuesta metodológica, fue elaborada mediante la investigación descriptiva utilizando métodos como inductivo, deductivo y técnicas como: la entrevista y la observación la cual permitió recopilar información necesaria de acuerdo a metodologías en laboratorios de distintas universidades del Ecuador para lo cual se ha visto factible, fusionar y crear una metodología y de acuerdo al formato con los requerimiento de manuales de la SENECYT, para el laboratorio de Interpretación Turística que se encuentra en tres áreas importantes como son: Área de Campamentación, Simulación y Construcciones Alternativas.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Como resultado fue la elaboración del manual para el laboratorio de Interpretación Turística, documento de información que contiene el uso y mantenimiento de los equipos existentes en el laboratorio, donde se da a conocer los siguientes puntos y

parámetros importantes en su estructura:

1. *Preliminares*

a) Portada

Cello de la Universidad Técnica de Cotopaxi

Nombre del Laboratorio

Título del Manual

Nombres completos del autor

b) Derechos de Auditoria

2. *Introducción.*- En este ítem se deberá describir al manual de que es, con qué objetivos se hace y su propósito.

3. *Objetivos:* Se dará a conocer como se pretende llegar a un propósito del manual

4. *Generalidades:* Es la razón de ser, el motivo por el cual existe. Así mismo es la determinación de funciones básicas del laboratorio, explicar con qué clase de norma de calidad se describen para los usuarios, en que se está trabajando el manual.

4.1. *Normas ISO.* Existen varias Normas ISO se describirá con la

que el manual se ha basado a trabajar en el laboratorio.

4.2. Normas de Instalaciones: Normas adecuadas para la estructura interna y externa y de esa manera garantizar el buen estado de los equipos.

4.3. Normas Generales: Normas adecuadas para el laboratorio de Interpretación Turística.

4.4. Normas de Mantenimiento: En el siguiente punto se tratara las normativas que se deben implantar de acuerdo a la necesidad de los usuarios.

4.5. Normas del Equipo: Normas específicas de los equipos del laboratorio de Interpretación Turística.

4.6. Medidas de Seguridad: Se añadirá pictogramas con los que ayuden a prevenir el mantenimiento de los equipos.

5. Organigrama Estructural: El punto mencionado se compone de

la manera en que está formado el laboratorio y se lo tomará de la parte administrativa del Laboratorio de Interpretación Turística.

6. Políticas: En este punto especificar las normativas a las que se deben regirse los usuarios que visiten el laboratorio, se tomará de la parte administrativa de la elaboración del laboratorio.

7. Responsables y Sanciones: Se mencionara a las personas a cargo y las que van a manejar el laboratorio de la misma manera se tratará de las correcciones de manera de no incurrir con el orden del lugar.

8. Descripción de las operaciones: Contendrá todo el uso y obligaciones que debe aplicar el usuario una vez que visite el laboratorio de Interpretación Turística.

9. Formatos: Se establecerán fichas de mantenimiento, modelos de solicitudes de ser el caso de requerir una práctica.

10. Bibliografía: Se procesadora añadir las fuentes de la investigación aplicando normas ISO. (SENECYT, 20013).

- Los manuales deben ser aplicados por un personal capacitado en el tema de uso y mantenimiento para evitar el mal manejo de los equipos.

CONCLUSIONES

- Todos los laboratorios en general deben necesariamente contar con manuales de uso y mantenimiento según su requerimiento, con la finalidad de prolongar la vida útil de los equipos, materiales, herramientas y demás elementos que contengan los laboratorios.
- Todo laboratorio debe contener equipos, materiales y herramientas que garanticen seguridad, calidad y protección a los usuarios, por ello es conveniente adquirirlos con garantía de calidad, más aun cuando son empleados en la actividad turística.

V. RECOMENDACIONES

- El laboratorio debe disponer de un almacén (stock de repuestos) en el que se mantiene una reserva de repuestos o sustitutos que permita afrontar cualquier reparación.
- Todos los equipos que adquieran a futuro deberán ser garantizados por normas internacionales de calidad y seguridad al usuario y cubrir para el numero asignado de estudiantes.
- Los equipos deberán ser controlados y calculados según su vida útil, de preferencia cada cinco años.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

ACERO DE HISPANIA.

Mantenimiento y Afilado de Cuchillos y Navajas. diciembre de 2011. <http://www.aceros-de-hispania.com/afilado-cuchillos.htm>. 1-2.

BALSECA ALEGRÍA, MARCELA.

Estudio del Sistema de Calidad de los Laboratorios, Juan Arteaga, Quito : s.n., 2011. págs. 10-15. Vol. I.

CABEZAS, FRANCISCO.

Manual General para Laboratorios y Talleres ;*Manual para el mantenimiento*, Enero de 2012. <http://web.mintransporte.gov.co/pvr/images/stories/documentos/puentes2a1>.

CASTIELLA, FERNANDO.

Botas de montaña. *Consejos para el mantenimiento de unas botas de montaña.*,2012.

<http://www.andarines.com/equipo/mantenimientobotas.htm>. 1-2.

CAZA CRISTINA E, CUYO

JENNY MARISOL. Resumen del

Objetivo principal de Mantenimiento, Agosto de 2012. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lii/arias_s_ll/resumen.pdf. 1-3.

CASTIELLA,FERNANDO,

Cómo darle mantenimiento a una bolsa de dormir *Durante el camping* <http://es.wikihow.com/darle-mantenimiento-a-una-bolsa-de-dormir>

COTOPAXI,

EQUIPOS. *Instrucciones de armado de carpas*. Quito : s.n., 2013. pág. 2. 2.

CUARTAS PÉREZ, LUIS

ALBERTO. Manuales de Mantenimiento,

ALBERTO PÉREZ.ANDRÉ

MATERON EDICIONES, *Manual de Mantenimiento y tipos de mantenimiento*. Merida : Sena Fedemetal, 2008, págs. 30-35.

ECUADOR, CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL 2008,

RESOLUCIÓN C.D. 390. *Reglamento Del Seguro General de Riesgos Del Trabajo*,Página 122-150

- JORGE RICARDO MEDINA.**
MIGUEL ANGEL RENGIFO.
LATACUNGA, Catedra Libre Ernesto Cheguevara, 2008. págs. 23,24.
- HIDALGO, FERNANDO,***Equipos de un montanista.* 28, Madrid : s.n., 2010, Vol. 1. 2.9.
- GOMEZ, PATRICIA,** Uso de gafas Y Tipos de gafas,julio de 2012. http://revista.consumer.es/web/es/20030601/practico/consejo_del_mes/61122.php. 3-4.
- IVAN, TERAN.** Equipos de Montaña. *wikipedia*,Enero http://es.wikineos.com/wiki/Manual:Gu%C3%ADa_de_monta%C3%B1a#La_mochila.
- LEONARDO, FREIRE.***Consejos Camelback.* UTC. España : s.n., 2013. pág. 19. 2-6.
- MAT, TECH.** 2013.*Istruciones y reparaciones.* Quito : s.n., 2013. pág. 1. 1.
- DESCONOCIDO.**Metodos de la Investigación. 2013.] <http://es.scribd.com/doc/4874136/metodos-de-investigacion>.
- MOLINA, STEPHANIE.** 2012. propuesta de creación de un manual de normas y procedimientos. 2012. <http://hotelescuela.no-ip.org/anexos/12/10/23/638.pdf>. 16-21.
- MUÑOZ, RAMON.** 2008.*MANUAL DE INICIACION A LA MONTAÑA.* Madrid : s.n., 2008. pág. 95. 28.
- PETZL INTERNATIONAL.** 2012.*Consejos para el mantenimiento de su material.* Quito : s.n., 2012. pág. 22. 4-6. http://www.petzl.com/files/all/technical-notice/both/protecting-equipment-tips_ES.pdf. 8-10.
- PRODUCCIÓN, ORGANIZACION DE LA.** 2012. Gestion de Mantenimiento. *Mantenimiento Ventajas y Desventajas.* Diciembre de 2012. <https://www.google.com.ec/search?q=Ventajas+y+Desventajas+del+Mantenimiento++Los+conceptos+fundamentales+de+los+distintos+tipos+de+mantenimiento+se+resumen+en+la+siguiente>

+tabla.&ie=utf-8&oe=utf-8&rls=org.mozilla:es-ES:official&client=firefox-a&gws_rd=cr&. 1-6.

QUIROZ REYES, MONICA. Manual De Procedimientos Del Laboratorio Docente De Microbiología Clínica

GABRIL PÈREZ. *Manual de Procedimientos.* primera edicion. Quito : Trama Ediciones, 2012, Vol. I, 1, págs. 14-16.

Torres, Andres. Tercera pierna del excursionista. 2012. <http://blogs.hoy.es/senderosextremaadura/2012/11/29/bastones-la-tercera-pierna-del-excursionista/>.

TORRES, FERNANDO. 2010. Guía sobre crampones. 2010. <http://www.rutasytracks.com/foros/index.php?topic=386.0.8>.

TURÍSTICAS, UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES. *Proceso de Mantenimiento en el laboratorio de la UCT.* Verdesoto Santiago. Primera. Quito : Santillana, 2011. págs. 12-20.

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR. *Operaciones básicas del laboratorio de seguridad y mantenimiento UCE.* Fabrico Gallegos. Edición: Primera. Quito : Alfredo Ortells, S.L., Editorial, 2013. págs. 6-15. Vol. I.

UNIVERSIDAD TÉCNICA EQUINOCCIAL. *Manual para el control de calidad de los alimentos y mantenimiento de equipos y utensillos del laboratorio de gastronomía de la U.T.E.* Emily Garcia. edicion: Primera. Quito 2012. págs. 10- 29. Vol. I.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL. *Manual para el control de calidad de los alimentos y mantenimiento de equipos y utensillos del laboratorio de gastronomía de la U.T.E.* Laura León. Segunda. Quito : Ediciones Corregidor, 2013. págs. 8-31. Vol. I.

VALENCIA, EMILIO. Aseramiento basicos en nieve. *tecnica y practica en la montaña.* 2012. <http://www.barrabes.com/actualidad/tecnica-y-practica/2-6375/anclajes-aseguramientos-basicos-nieve.html>. 2.

VITERI, ROCIO TAPIA. 2013.

Elaboración del Manual de Seguridad y Mantenimiento del Laboratorio de Servicios de la Carrera de Ingeniería en Ecoturismo de la Universidad Técnica de Cotopaxi”. *Normas de uso y seguridad*. Latacunga : s.n., 2013.