

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD ECLESIAÍSTICA DE CIENCIAS FILOSÓFICO-TEOLÓGICAS



BIOÉTICA Y MAMÍFEROS EN COLECCIONES  
BIOLÓGICAS: PERCEPCIÓN BIOÉTICA DE  
ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA DEL ÚLTIMO SEMESTRE  
EN DOS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
QUITO – ECUADOR 2022.

Tesis para obtener el título de Magíster en Bioética

Autor

**Gabriela Elizabeth Muñoz Velástegui**

Director

**Patricio Trujillo Montalvo**

Quito – Ecuador

2022

**Asesor de la tesis:**

Dr. Patricio Trujillo

PhD en Ciencias Sociales, especialización en estudios políticos

Docente Titular de la Facultad de Medicina

Investigador del Instituto de Salud Pública



## **DEDICATORIA**

A David, por hacer de mi quien soy,  
y regalarme alas para volar  
con total libertad.

A Israel A. porque tu esencia,  
humanizó mi corazón,  
por ser mi apoyo siempre  
y la confianza que en ocasiones me falta.

A la biología, inspiración de mis días,  
y a dos criaturas perfectas que inspiraron este tema,  
por mostrarme su ternura, inteligencia, sensibilidad y fragilidad  
Lola y Hermes.

## **Agradecimientos**

- A mis padres ejemplo de arduo trabajo y esfuerzo y a mi hermano por su infinito amor y dedicación conmigo.
- A Israel Apolo por el tiempo, aliento y compañía con cada obstáculo, por siempre estar en mi equipo cuidando de mí y mis sueños.
- A mis amigos de maestría Miguel Llumiquinga, Luis Gonzaga, Diego Noboa y Karina Abad por compartir debates y risas durante toda esta aventura.
- A David Zambrano por toda su ayuda y guía en el desarrollo de este trabajo.
- A mis compañeros en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Ángela Bastidas, Gabriela Morales, Melissa Arévalo y Víctor Hugo Espín por siempre estar dispuestos a brindarme su ayuda.
- A mi tutor de tesis Patricio Trujillo por todo el soporte y comprensión con la investigación realizada.
- Al laboratorio de Genética del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín por ser mi guarida para el desarrollo de este trabajo.

## Resumen

Las colecciones biológicas son un repositorio donde se conservan diferentes especímenes con el fin de conocer la especie y ayudar a la conservación de la misma. Para la conformación de las colecciones científicas es necesario realizar procedimientos de taxidermia los cuales consisten en usar la piel del animal, sin sus vísceras y huesos para darle aspecto de vivo. La taxidermia se puede realizar a partir de animales muertos; sin embargo, también se emplean diferentes métodos de captura que implican el sacrificio del individuo abriéndose el debate bioético por el dolor, angustia o sufrimiento que se puede causar al animal. El objetivo de esta investigación es conocer la percepción bioética de los estudiantes del último semestre de dos instituciones de educación superior respecto a la conformación de las colecciones biológicas en mamíferos, indagar su impresión desde la ética antropocéntrica y biocéntrica, también bajo los principios de responsabilidad, precaución y conservación y comparar la percepción de los estudiantes de las dos instituciones de educación superior.

Se realizó una entrevista semi estructurada a estudiantes de biología del último semestre de dos instituciones de educación superior. Es un estudio interpretativo que busca aspectos no observables sino las motivaciones o creencias respecto al tema de la conformación de las colecciones biológicas.

Se puede analizar que los estudiantes de los dos grupos tienen una ética biocéntrica donde predomina el interés por la conservación de las especies y la necesidad de reemplazar la taxidermia mediante recursos tecnológicos y solo llegar a la captura y sacrificio de los individuos si el fin es mayor y que este fin sea la conservación de la especie.

Los dos grupos de entrevistados persiguen la conservación de las especies sobre el interés del hallazgo de una nueva especie, observan a los mamíferos no humanos como a sus semejantes convirtiéndose en un dilema bioético el sacrificio de los individuos.

**Palabras clave:** Colecciones biológicas, mamíferos, taxidermia, percepción, bioético.

## **Abstract**

Biological collections are a repository that houses different specimens, in order to learn about the species and help in its conservation. For the conformation of scientific collections, it is necessary to perform taxidermy procedures, which consist of using the skin of the animal without its viscera or bones, to give it a living appearance.

Taxidermy can be performed on dead animals; however, different capture methods involving the sacrifice of the individual are also used, opening the bioethical debate due to the pain, anguish or suffering that may be caused to the animal.

This research aims to know the bioethical perception of students of the last semester of two higher education institutions regarding the conformation of biological collections in mammals. In addition, this research seeks to investigate their impression from the anthropocentric and biocentric ethics, under the principles of responsibility, precaution, and conservation. Finally, the perceptions of the students have been compared.

A semi-structured interview was conducted with biology students in their last semester at two institutions of higher education. It is an interpretative study that looks for non-observable aspects but the motivations or beliefs regarding the subject of the conformation of biological collections.

It can be analyzed that the students of the two groups have a biocentric ethic where the interest in the conservation of species and the need to replace taxidermy with technological resources predominates, and only reach to the capture and sacrifice of individuals if the purpose is greater and that this purpose is the conservation of the species.

The two groups of interviewees pursue the conservation of species over the interest of finding a new species, they see non-human mammals as their fellows, making the sacrifice of individuals a bioethical dilemma.

**Key words:** Biological collections, mammals, taxidermy, perception, bioethics.

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Categorización de la entrevista semi estructurada .....	21
<b>Tabla 2.</b> Entrevista No. 1 Institución A.....	28
<b>Tabla 3.</b> Entrevista No. 2 Institución A.....	31
<b>Tabla 4.</b> Entrevista No. 3 Institución A.....	33
<b>Tabla 5.</b> Entrevista No. 4 Institución A.....	36
<b>Tabla 6.</b> Entrevista No. 5 Institución A.....	39
<b>Tabla 7.</b> Entrevista No. 6 Institución A.....	41
<b>Tabla 8.</b> Entrevista No. 7 Institución A.....	44
<b>Tabla 9.</b> Entrevista No. 8 Institución A.....	46
<b>Tabla 10.</b> Entrevista No. 9 Institución A .....	48
<b>Tabla 11.</b> Entrevista No. 10 Institución A .....	51
<b>Tabla 12.</b> Entrevista No. 11 Institución A .....	53
<b>Tabla 13.</b> Entrevista No. 12 Institución A .....	55
<b>Tabla 14.</b> Entrevista No. 13 Institución A .....	58
<b>Tabla 15.</b> Entrevista No. 14 Institución A .....	60
<b>Tabla 16.</b> Entrevista No. 1 Institución B.....	62
<b>Tabla 17.</b> Entrevista No. 2 Institución B.....	65
<b>Tabla 18.</b> Entrevista No. 3 Institución B.....	68
<b>Tabla 19.</b> Entrevista No. 4 Institución B.....	70
<b>Tabla 20.</b> Entrevista No. 5 Institución B.....	73
<b>Tabla 21.</b> Entrevista No. 6 Institución B.....	76
<b>Tabla 22.</b> Entrevista No. 7 Institución B.....	78
<b>Tabla 23.</b> Entrevista No. 8 Institución B.....	81

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Investigación cualitativa (Maykut y Morehouse, 1994) .....	19
<b>Figura 2.</b> Desarrollo de la investigación cualitativo por medio de entrevista a profundidad (Pérez, G. 1998).....	26
<b>Figura 3.</b> ¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos? grupo A .....	83
<b>Figura 4.</b> ¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos? grupo B .....	84
<b>Figura 5.</b> ¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza? grupo A ...	85
<b>Figura 6.</b> ¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza? grupo B ...	86
<b>Figura 7.</b> ¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos? grupo A .....	86
<b>Figura 8.</b> ¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos? grupo B .....	87
<b>Figura 9.</b> ¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano? grupo A.....	87
<b>Figura 10.</b> ¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano? grupo B.....	88
<b>Figura 11.</b> ¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas? grupo A .....	89
<b>Figura 12.</b> ¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas? grupo B.....	89
<b>Figura 13.</b> ¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología? grupo A ...	90
<b>Figura 14.</b> ¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología? grupo B ...	91
<b>Figura 15.</b> ¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones? grupo A	92
<b>Figura 16.</b> ¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones? grupo B.	92
<b>Figura 17.</b> ¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas? grupo A .....	93
<b>Figura 18.</b> ¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas? grupo B .....	94
<b>Figura 19.</b> ¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general? grupo A .....	95
<b>Figura 20.</b> ¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general? grupo B .....	95
<b>Figura 21.</b> ¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción? grupo A ..	96
<b>Figura 22.</b> ¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción? grupo B ..	97
<b>Figura 23.</b> ¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes? grupo A .....	98
<b>Figura 24.</b> ¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes? grupo B .....	98

**Figura 25.** Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista? grupo A ..... 99

**Figura 26.** Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista? grupo B..... 100

## Índice de contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
III.	MARCO TEÓRICO.....	6
IV.	OBJETIVOS.....	16
1.	OBJETIVO GENERAL.....	16
2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
V.	HIPÓTESIS.....	17
VI.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
1.	DISEÑO DEL ESTUDIO.....	18
2.	POBLACIÓN.....	19
3.	MUESTRA.....	19
4.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	20
5.	CATEGORÍAS.....	21
6.	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	23
7.	PLAN DE ANÁLISIS.....	25
8.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	26
VII.	RESULTADOS.....	28
VIII.	DISCUSIÓN.....	101
IX.	CONCLUSIONES.....	107
X.	RECOMENDACIONES.....	108
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109
XII.	ANEXOS.....	114

## I. INTRODUCCIÓN

En el campo de la biología con el fin de precautelar la conservación de la biodiversidad de las diferentes especies se han creado las colecciones biológicas las cuales permiten categorizar especies en peligro de extinción, conocer la distribución geográfica, saber del endemismo de las especies y estimar su abundancia, es decir nos permiten conocer donde están y en qué estado se encuentran las especies y de esta manera hacer un seguimiento y conservación de una especie determinada (Simmons y Muñoz, 2005).

Las colecciones biológicas son un conjunto de ejemplares o "voucher", o partes de ejemplares, preservados siguiendo estándares de curaduría, mismos que permiten la identificación taxonómica de los ejemplares biológicos. Sus componentes son preparados y organizados para conocer su procedencia e identificación taxonómica de cada uno de los especímenes, lo que le confiere status científico (Aranda, 2014).

Para la creación de colecciones biológicas se hace uso de la taxidermia que es conocida como el "arte y ciencia" de preparar y disecar las pieles de los animales, rellenarlos y que adquieran su apariencia como si estuvieran vivos (Díaz et al., 1998).

La taxidermia en la mayoría de los casos se realiza a partir de animales muertos, pero también es posible realizar capturas para sacrificarlos y llevarlos a la taxidermia, es importante que cuando se captura el animal y es necesario sacrificarlo para llevar a cabo este proceso debe ejecutarse con rapidez y eficacia minimizando al máximo el sufrimiento del animal y únicamente con fines científicos. Estas colectas con sacrificio han causado debate bioético por la preocupación del bienestar animal y de la población de la especie (Díaz et al., 1998).

La taxidermia muchas veces es confundida con el embalsamamiento que es otra forma de conservación pero que se diferencia porque en este procedimiento se usan diferentes sustancias que son inyectadas al espécimen para conservarlo sin deshacerse de sus vísceras, la taxidermia usa tan solo algunos huesos y la piel dando oportunidad al uso de los diferentes órganos para estudio genético o morfológico y así recabar la mayor cantidad de información del individuo de estudio (Gutiérrez, 2014).

Tirira (2007), reconoce que, a pesar de la gran distribución y cercanía para el ser humano, conocemos muy poco acerca del mundo de los mamíferos, por lo que su estudio y las colecciones biológicas son necesarias.

En Ecuador se han registrado formalmente 446 especies de mamíferos, sin embargo, esta lista aumenta año a año debido a diversos estudios biológicos que se encuentran en etapa de descripción de especies (Brito et al., 2019).

Esta investigación pretende conocer las percepciones respecto al tema de las colecciones biológicas en mamíferos, ya que el estudio de las percepciones en el campo ambiental se refleja en las decisiones de manejo y conservación de los recursos naturales, mismas que pueden aportar al mejoramiento de las políticas ambientales de una sociedad (Fernández, 2008).

Para los biólogos, iniciar la carrera profesional significa retos y expectativas, quizá encontrar un nuevo espécimen para poder describirla y darle un nombre, con esto colocarse en la cumbre de la investigación biológica, pero dentro de estos deseos es importante hacer una reflexión ética y adquirir conocimiento sobre lo que se debe realizar para el beneficio del avance de la ciencia y la protección de la naturaleza. Por lo tanto, su percepción bioética les permitirá optimizar las capturas y disminuir muestreos innecesarios.

Se exploró la percepción de los futuros biólogos respecto a las colecciones biológicas en mamíferos previo a obtener su título profesional, lo cual permitirá conocer: a) la comprensión bioética de los estudiantes respecto a conformación de las colecciones científicas, b) los principios que emplean en las capturas, y c) su ética ambiental para realizar dichas capturas.

## II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Históricamente los mamíferos son importantes, puesto se encuentran entre los grupos de animales con una amplia distribución en todo el planeta, posee una gran diversidad de especies y dentro de los vertebrados tienen una alta heterogeneidad entre sí, tanto en su anatomía como en su biología, ecología y conducta (Tirira, 2007).

Tirira (2007), reconoce que, a pesar de la gran distribución y cercanía para el ser humano, conocemos muy poco acerca del mundo de los mamíferos, por lo que su estudio y las colecciones biológicas son necesarias. Las colecciones biológicas son un conjunto de ejemplares o "voucher" completos que han sido tratados y preparados mediante técnicas de taxidermia para conocer la fauna de un determinado lugar (Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la diversidad [CONABIO], 2020). Las colecciones biológicas nos brindan información para realizar estudios de conservación de la biodiversidad, así como datos relacionados con la morfología, fisiología, taxonomía e historia de los ejemplares (Figuroa, 2018). La taxidermia es el procedimiento donde se realiza el montaje de la piel en seco, sin vísceras dándole una apariencia natural (Aragón, 2014). Los estudios que realizan los taxidermistas de los museos son muy importantes ya que son los encargados de generar el conocimiento de las especies, así como de su hábitat y estas investigaciones enriquecen el campo de la biología ayudando a las áreas protegidas y no protegidas (Lemaitre, 2002). La actividad del taxidermista debe estar sujeta a medidas de protección y conservación de la fauna, limitando las capturas (Gil, 2016).

Para la conformación de las colecciones científicas o biológicas los mamíferos son principalmente capturados mediante determinados métodos como el empleo de trampas de captura viva, trampas mortales o el uso de perros domésticos entrenados para localizar animales, ante esto se debe poner a debate bioético la posibilidad del dolor, angustia o sufrimiento del animal (Erazo et al., 2021). Minter (2014) menciona "Los biólogos de campo tradicionalmente han recolectado especímenes para confirmar la existencia de las especies. Esta práctica continúa hasta hoy, pero puede magnificar el riesgo de extinción de poblaciones pequeñas o aisladas. La disponibilidad de métodos alternativos adecuados de documentación, incluyendo fotografías de alta resolución, registros de audio, muestreo no letal, proveen una oportunidad para revisar y

reconsiderar la prácticas y políticas de la recolección de campo". El impulso generalizado de la captura de individuos y llevarlos a la taxidermia para que forme parte de las colecciones biológicas se produce por la complejidad de identificar su especie y ubicarlo dentro de la taxonomía con tal solo verlo, esto ha motivado a continuar con este tipo de prácticas, pero se podría buscar alternativas en la biología molecular con técnicas de secuenciación para identificarlos y de esta manera disminuir las capturas (Minteer, 2014). Los problemas bioéticos respecto a los animales en el Ecuador son poco tratados, se han creado pocas leyes y reglamentos que nos permitan realizar un cuidado concienzudo de nuestras acciones sobre la naturaleza, para conseguir que se implemente nuevas técnicas es necesario promover una reflexión ética sobre el tema para que esta impulse la búsqueda de alternativas o estudios a profundidad que nos permitan fomentar principios de responsabilidad, precaución y conservación.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

En el Ecuador el desarrollo de la ética respecto a las investigaciones biológicas avanza lentamente a pesar que la Constitución de la República del Ecuador 2008, artículo 71 (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008) menciona "La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observan los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda". En el 2014 la Asamblea Nacional del Ecuador aprobó la Ley Orgánica de Bienestar Animal (LOBA) misma que en su capítulo VIII (Ley Orgánica del Ecuador, 2014) se refiere a los animales para experimentación, investigación y docencia, este capítulo cuenta tan solo con dos artículos. Art.46 hace relación a que las instituciones de educación superior que cuenten con institutos de investigación o experimentación deben crear un Comité de Bioética, mismo que controle estas prácticas. El segundo art. 47 prohíbe la vivisección en educación inicial, básica y bachillerato. Este año la Corte Constitucional en sesión del 27 de enero de 2022, emitió sentencia en la causa Nro. 253-20-JH (Corte Constitucional del Ecuador, 2022) en la que evaluó las sentencias dictadas en una acción de hábeas corpus presentado en favor de

una mona chorongo llamada “Estrellita” donde determina que los animales son sujetos de derecho protegidos por los derechos de la naturaleza, reconoce que los animales son sujetos de derechos protegidos bajo los derechos de la naturaleza garantizados en el artículo 71 de nuestra Constitución bajo la aplicación irrestricta de los principios de interespecie e interpretación ecológica. Apenas en el 2019 se funda el Comité de Bioética de la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología (CBeAEM), cuya misión es establecer lineamientos éticos y técnicos, que deben ser considerados en las investigaciones que involucren el uso y manejo de mamíferos silvestres en Ecuador, para garantizar su bienestar, el uso de buenas prácticas y la seguridad de los investigadores (Comité de Bioética de la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología [CBeAEM], 2021). Como podemos observar el camino del respeto de los derechos de la naturaleza avanza lentamente en el Ecuador y es necesario junto a las leyes fomentar un criterio ético que permita una acción inteligente para la conservación de la naturaleza. El estudio de la percepción bioética de los estudiantes del último semestre de dos instituciones de educación superior respecto a la conformación de las colecciones biológicas en mamíferos promoverá una reflexión ética respecto al tema y de esta manera se formará una opinión que contribuya a un adecuado manejo de las capturas.

### III. MARCO TEÓRICO

Las colecciones biológicas se han establecido por la necesidad de conocer las especies de un territorio para poder realizar planes de protección y manejo (Swing et al., 2014). Para la creación de colecciones biológicas se hace uso de la taxidermia que es conocida como el “arte y ciencia” de preparar y disecar las pieles de los animales, rellenarlos y que adquieran su apariencia como si estuvieran vivos (Díaz et al., 1998).

Esta destreza empezó en Europa occidental desde el siglo XVI en especial cuando surge el pensamiento ilustrado en el siglo XVIII y el desarrollo de las ciencias naturales del siglo XIX su motivación era la curiosidad. Actualmente es un gran recurso para la educación e investigación de las ciencias biológicas (Gutiérrez, 2014).

La taxidermia en la mayoría de los casos se realiza a partir de animales muertos pero también es posible realizar capturas para sacrificarlos y llevarlos a la taxidermia, es importante que cuando se captura el animal y es necesario sacrificarlo para llevar a cabo este proceso debe ejecutarse con rapidez y eficacia minimizando al máximo el sufrimiento del animal y únicamente con fines científicos, estas colectas con sacrificio han causado debate bioético por la preocupación del bienestar animal y de la población de la especie (Díaz et al., 1998).

En Ecuador, se han registrado formalmente tan solo 440 especies de mamíferos, esta lista puede seguir en aumento puesto muchas especies se encuentra en etapa de descripción (Brito et al., 2019). La necesidad dentro de la formación de un estudiante de biología se relaciona con su experiencia en campo, en trabajar con ejemplares reales de la naturaleza (Swing et al., 2014).

Para realizar estas colecciones no solo basta la ambición de explorar las diferentes especies que se puedan encontrar a lo largo de la carrera profesional de un biólogo, sino también comprender los parámetros éticos establecidos para el manejo de las colecciones científicas.

El código de ética para colecciones biológicas del Consejo internacional de Museos (ICOM), 2013 menciona recomendaciones a seguir al tratar con especímenes declara lo siguiente:

- Todos los especímenes de la colección científica deben ser obtenidos de manera legal el material nunca debe ser comprado, importado o recolectado de manera ilegal.
- El material de historia natural almacenado debe ser disponible de forma gratuita basados en los objetivos de conservación, preservación del material de la colección. La información relacionada con el material debe también estar disponible bajo los acuerdos de confidencialidad y protección de las especies.
- Las especies que ingresen al museo deben seguir las recomendaciones del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN) haciendo hincapié en:
  - a) Asegurarse que todos los especímenes depositados en el Museo deben estar marcados adecuadamente.
  - b) Ser accesibles para su estudio.
  - c) Publicar listas de los especímenes con su nombre y el nombre del curador a cargo.
  - d) En la medida de lo posible se debe comunicar la información de los especímenes cuando se lo necesite.
    - La restricción fotográfica solo debe aplicarse cuando el material es nuevo o no está aún publicado.
    - Los restos de animales deben exhibirse con respeto y dignidad independientemente de la especie o sus orígenes, el curador debe desarrollar pautas adecuadas a su entorno para cumplir con esta recomendación.
    - Está prohibida la venta comercial al público de animales o productos derivados de los mismos, solo se puede realizar esto si las fuentes son renovables y no amenazan a las especies ni al medio ambiente, todas las ventas deben cumplir con lo estipulado en la convención de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en conjunto con la legislación local.
    - No se debe recolectar ningún espécimen que amenace la sostenibilidad de la especie.

- Si la colecta se la ha realizado en la naturaleza solo se debe recolectar el número mínimo de especímenes necesarios tomando en cuenta que no altere el hábitat.
- Cualquier sacrificio que se realiza no debe implicar dolor o angustia en el animal los curadores deben mantenerse actualizados sobre los mejores métodos aceptados para cada grupo de animales de su colección.
- La sostenibilidad ambiental y el bienestar animal deben considerarse al determinar el tamaño de la muestra.

Figar (2007, como se citó en Gutiérrez, 2014) menciona que la necesidad de más ciencia debe hacer surgir nuevas formas de conseguirla, y la taxidermia es una disciplina que suma la ciencia, la técnica y el arte en favor de la educación y la cultura científica. Se considera a la taxidermia la mejor herramienta para el estudio de los ejemplares biológicos contribuyendo al desarrollo de la biología y los museos.

White Anna (2019) alude la importancia del debate en la comunidad científica sobre el uso de la taxidermia para la elaboración de las colecciones biológicas por la sensibilidad actual hacia el “uso y abuso” en el pasado y en el presente hacia la naturaleza y sus habitantes.

La biología ha progresado gracias a las colecciones biológicas y a la taxidermia que ayuda a conformarlas, pero surge el debate bioético dentro de la sociedad acerca de la importancia de las colecciones biológicas teniendo en cuenta la susceptibilidad y abuso hacia la naturaleza (Gutiérrez, 2014).

La presente investigación pretende comprender la percepción bioética de los estudiantes de biología respecto al tema de las colecciones biológicas en mamíferos. El estudio de las percepciones es muy antiguo Warnok (1974) destaca que desde la época de Descartes hasta mediados del siglo XX el tema de las percepciones se comprendía como el ejercicio de los sentidos humanos que contribuyen de manera muy importante al conocimiento. Este planteamiento materialista manifiesta que la idea se crea en el cerebro, después de captar por medio de los sentidos el mundo que nos rodea.

Actualmente se ha complementado este concepto mencionando que la percepción en el individuo es subjetiva, selectiva y temporal. Subjetiva porque cada percepción cambia de un individuo a otro, selectiva porque depende de la capacidad para percibir un todo o

solo parte de el en función de lo que desea percibir y temporal debido a que la percepción cambia a medida que se acumulan experiencias (Guardiola, 2009).

Las percepciones se conforman extrayendo la información, en el proceso de adquisición del conocimiento y se distingue como un conjunto donde el aprendizaje y el pensamiento se unen en el proceso perceptivo (Calixto y Herrera, 2010).

Calixto y Herrera (2010) mencionan que las percepciones se construyen todo el tiempo a través de las experiencias de la vida. Las percepciones no se encuentran aisladas son un proceso que cada individuo va conformando en su cotidianidad y su personalidad siendo producto de las circunstancias que vive y experimenta en su vida.

Estas tienen el potencial de ser una herramienta de educación ambiental y conservación para personas que trabajan en ámbitos donde se maneja diversidad biológica y cultural (Palomera et al., 2015)

Pidgeon (1998) determina a la percepción ambiental como juicios y decisiones. El individuo y su medio interactúan en el proceso de percepción, donde el ser humano forma parte de la situación que percibe, de la cual tomara la información en función del lugar y la actividad que realice, por lo que la percepción de una situación ambiental actúa como una guía de acción que nos permite tener acciones sobre el medio, de esta manera la percepción de una situación ambiental se desenvuelve como un proceso cognitivo, afectivo, interpretativo y evaluativos que operan de manera simultánea.

En la percepción ambiental el individuo es parte la situación que perciba, entonces recolecta la información en función de la actividad que realiza en un determinado ambiente esto lo habilita para registrar y observar las consecuencias de las acciones (Calixto y Herrera, 2010).

Se determina a la percepción ambiental como un proceso complejo y constante donde se involucran los componentes cognoscitivos y afectivos donde se involucra el ser humano y el ambiente (Pidgeon, 1998).

La percepción ambiental permite la toma de decisiones que permiten una acción inteligente, premeditada para determinado fin para la conservación del ambiente (Calixto y Herrera, 2010).

Es muy importante en el campo de la percepción ambiental tener un pensamiento ético para formarse una opinión basadas en información, evidencia, en argumentos racionales e imparciales que contribuyan a tener una justificación de nuestras actitudes y planteamientos morales.

Estimular el pensamiento ético promueve las decisiones de los individuos para el cuidado de los animales teniendo claro el planteamiento ético antes que el ancla emocional al que se puede recurrir cuando se trata del tema de los animales y de esta manera adquirir criterios de conservacionismo, respeto y uso racional de la fauna (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica [CONICYT], 2009).

Las ideas de cuidado a la naturaleza empiezan en 1960, naciendo el concepto de “límites ecológicos” debido al crecimiento económico, pero estos conceptos eran rígidos porque estaban determinados por conceptos ambientales y por ello no podían ser modificados por decisiones políticas (Gudynas, 2019).

Esta iniciativa parte de un grupo de empresarios y algunos intelectuales que conformaron el “Club de Roma” quienes solicitaron realizar un estudio a un grupo de académicos expertos en la dinámica de sistemas en el Instituto de Tecnología de Massachusetts. Como resultado surgió el informe “Límites del crecimiento” de Donella Meadows, Dennis Meadows y colaboradores publicado en 1972 (Gudynas, 2019).

El informe de Meadows recopilaba información del uso de los recursos naturales y la dinámica de la economía desde 1900 hasta 1970, mediante el desarrollo de modelos hicieron una proyección hacia el año 2100, abordando cinco temas, desarrollo de la industrialización, aumento demográfico, acceso a los alimentos, agotamiento de los recursos naturales no renovables y el deterioro del ambiente. Mediante este modelo se podía observar la pérdida gradual de los recursos naturales y un incremento de la población y la contaminación, esto se expresaba en la reducción de alimentos y un desplome de la humanidad, prediciendo un apocalipsis antes del año 2050. Incluso los autores realizaron modelos alternativos suponiendo que se descubrieran más recursos naturales, pero al igual resultaban en crisis (Gudynas, 2019).

Meadows y colaboradores concluyen, “Si se mantienen las tendencias actuales de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación ambiental, producción de alimentos y agotamiento de los recursos, este planeta alcanzará los límites de su crecimiento en el curso de los próximos cien años. El resultado más probable sería un súbito e incontrolable descenso tanto de la población como de la capacidad industrial” (Gudynas, 2019).

Pero solo es hasta 1992 en la “Cumbre de la Tierra” de Rio de Janeiro donde se exhortó a la humanidad a reducir su impacto sobre el planeta y surgen preguntas antes

irrelevantes para la ética como nuestras costumbres respecto al medio ambiente y así el nacimiento de la ética ambiental (Esquivel, 2006).

Los filósofos y biólogos se cuestionaron si existían obligaciones morales con los seres naturales no humanos y dejar de ver al medio ambiente como una “cosa” y protegerlo de la explotación humana, si era posible un uso racional de la naturaleza respetando ciertos límites y evitando su deterioro reconociéndole un valor en sí misma, propio e inviolable. Es así como surgen tres enfoques el antropocéntrico, biocéntrico y ecocéntrico (Esquivel, 2006).

Esta investigación aborda el tema bioético, desde una perspectiva filosófica que interrelaciona a la naturaleza y al hombre, por lo que se tomará como referencia la denominada ética ambiental (Lecaros, 2013), dicha ética confiere un conjunto de principios que guían el trato que debemos tener con la naturaleza, es una ética que nos permite hacer una reflexión acerca del ser humano y su relación con el medio ambiente, a partir de esto hay algunas éticas en torno a la ética ambiental (Elliot, 2004), las que vamos a tratar acorde al tema de estudio son dos la ética antropocéntrica y la ética biocéntrica. No se toma en cuenta para este estudio la ética ecocéntrica porque esta concibe a los ecosistemas, las comunidades bióticas, a los conjuntos como entidades moralmente importantes, esta surge de una crítica al individualismo del enfoque biocéntrico que se enfoca en los animales no humanos individualmente. El ecocentrismo dota de valor a los ecosistemas y priva de valor a los individuos los cuales solo interesan con relación a su utilidad para la adecuada conservación del ecosistema al que pertenezcan, de esta manera se puede apoyar el sacrificio de los individuos por el bien del sistema biótico (Esquivel, 2006). En este estudio pretendemos analizar la relación del ser humano con las especies usadas para realizar taxidermia para la elaboración de colecciones biológicas.

**Ética ambiental antropocéntrica:** es una ética que gira en torno al ser humano. Una ética que sólo considera moralmente relevantes a las personas; lo único moralmente a considerar es la felicidad e infelicidad de los humanos hablando a partir del utilitarismo, con esto las especies no humanas es decir las especies que no pertenecen a la nuestra no tienen ningún valor como individuos o en conjunto, su valor surge acorde al bien o el mal que le haga al ser humano (Elliot, 2004).

La ética antropocéntrica no estima la protección de la naturaleza como una necesidad a no ser que los intereses de los seres humanos se vean comprometidos (Leyton, 2008).

Jürgen Habermas reconoce los derechos a los seres con capacidad de lenguaje es decir a los animales humanos con esto no resta responsabilidades que los humanos tienen con los animales no humanos, estas responsabilidades no las describe como morales sino como análogas a las morales por no nacer de la comunicación directa con los animales, esto permite que los seres que poseen competencia comunicativa decidan mediante legitimación normativa la protección de la vida y la salud de los seres no humanos y la naturaleza (Romero, 2015) para Habermans los sujetos morales son capaces de comunicación lingüística y aunque los animales pueden comunicarse con los humanos no lo hacen de esta forma. El animal no humano puede causar decisiones o actitudes morales en los seres humanos, pero no es un objeto de consideración moral (Leyton, 2008).

**Ética ambiental biocéntrica:** es una ética que encierra a todos los animales, humanos y no humanos (Romero, 2015). Paul Taylor emplea dos conceptos para desarrollar el término ambiental biocéntrico donde expone al agente moral y al sujeto moral el papel del agente moral es el poder de tratar de manera correcta o incorrecta al sujeto de moral por ende el papel del sujeto moral es de ser tratado de manera adecuada o inadecuada por otros; es decir por el agente moral (Ibarra, 2009). Todos los agentes morales son sujetos morales pero no todos los sujetos morales son agentes morales, esto se da porque el sujeto moral puede carecer de las capacidades de un agente moral sin embargo tiene el estado de ser una entidad que denota deberes y responsabilidades a los agentes morales, en resumen se puede definir a un sujeto moral como a cualquier ser que pueda ser tratado correcta o incorrectamente y hacia quien los agentes morales tienen deberes y responsabilidades con ellos, es aquí donde los animales no humanos tiene un valor en sí por su sola existencia (Ibarra, 2009).

En el campo de las colecciones biológicas en mamíferos el trabajo es con especímenes capturados, y la Sociedad Americana de Mastozoología ha desarrollado para esto un código de ética a seguir para el correcto uso y comportamiento con las colecciones de todo el mundo que se fundamentan en principios de responsabilidad, precaución y conservación.

El profesional a cargo, conocido como curador del museo o laboratorio es quien debe mantener un vínculo ético y científico rigiéndose bajo normas internacionales para el manejo adecuado de los denominados voucher o muestras testigo de las colecciones. El curador tiene la responsabilidad de tener amplio conocimiento de la colección a su

cargo para su cuidado y desarrollo, la cautela de formular políticas y procedimientos institucionales para el cuidado de la colección y promover investigaciones para identificar materiales en la colección y documentar su historia, estos aspectos desencadenan diversas actividades para una administración eficiente de la colección científica (Sociedad Americana de Museos: Comité de curadores, 2009).

Para determinar si un animal será sacrificado por un museo, el Consejo Internacional de Museos (2013) manifiesta:

- La recolección debe ocurrir solo después de que se haya tomado una decisión que justifique el hecho para esto sopesar el valor científico y educativo previsto frente a los efectos potenciales sobre el bienestar de la especie.
- Reemplazar total o parcialmente el sacrificio de animales.
- Reducción del número de animales sacrificados solo las necesarias para garantizar la validez científica y estadística.
- Refinamiento los animales deben ser aptos para el propósito científico teniendo en cuenta sus características biológicas incluida su filogenia y la distribución.

El instrumento que se pretende usar en el estudio son entrevistas semi estructuradas las cuales buscan conocer las perspectivas bioéticas de los estudiantes de biología del último semestre respecto a las colecciones biológicas de mamíferos, para esto se evaluarán dos categorías. La primera la valoración bioética de las colecciones biológicas en mamíferos. La valoración bioética es el proceso donde se intenta resolver los aspectos bioéticos de un caso mismos que se encuentran en el problema bioético (De Jorge, 2021). En el caso de esta investigación la valoración bioética del instrumento pretende conocer la percepción respecto al dilema bioético del uso de la naturaleza para la ciencia con la conformación de colecciones biológicas en mamíferos y dar un primer paso para llegar a la segunda categoría donde se explorará a fondo acerca de los principios de responsabilidad, precaución y conservación, estos aspectos de beneficio y deberes con los mamíferos no humanos con el fin de descubrir una orientación a los paradigmas biocéntrico o antropocéntrico.

En la segunda categoría de la entrevista semi estructurada se buscará indagar específicamente sobre los principios de responsabilidad, precaución y conservación. Estos principios surgen de la problemática ambiental que empieza a mediados del siglo XX con los avances tecnológicos y científicos, surgiendo dilemas morales que antes no

teníamos, y ante esto ¿ha existido un avance en el aspecto moral? (Esquivel, 2006). Estos principios pretenden precautelar el medio ambiente haciendo base en la moral. El principio de responsabilidad surge en los setenta (Esquivel, 2006). El principio de conservación y precaución nace en la Declaración de Río sobre el Desarrollo y Medio Ambiente, 1992, como una guía para todos los países participantes para el adecuado manejo de los impactos ambientales desfavorables (Arévalo, 2011).

El precursor del principio de responsabilidad fue Hans Jonas, manifiesta que debe ser el primer principio que debemos seguir en nuestras acciones siendo el mejor fundamento de la ética ambiental en cuanto a nuestras obligaciones con el futuro (Esquivel, 2006). Debido a los alcances actuales en la ciencia y tecnología es importante que todos estos avances sean acompañados del principio de responsabilidad, este principio ético que nos orienta al futuro donde no solo se valore la cualidad del acto moral, sino que también sus consecuencias (Esquivel, 2006). En la declaración de Rio de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (1992) se proclama “De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional” ratificando las responsabilidades que tenemos con el Medio Ambiente para resguardar nuestra existencia (Esquivel, 2006).

El principio de precaución o precautorio surge en los años setenta el principio se basa en la comprensión de las interacciones del ser humano y la naturaleza con el fin de prevenir una amenaza en la naturaleza y que esto pueda traer consecuencias irreversibles. Durante todos estos años ha venido tomando convirtiéndose en un elemento importante dentro de los tratados ambientales internacionales (Arévalo, 2011). La declaración de La Cumbre de Río de la Organización de las Naciones Unidad (1992), menciona respecto al principio de precaución “Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente” Organización de las Naciones Unidad (1992). El principio de precaución

pretende que no se espere a que el medio ambiente demuestre el daño causado por el ser humano, sino que se tomen medidas adecuadas para evitar este daño, tomar medidas que cuiden de la salud humana y del medio ambiente de un daño grave o irreversible estas recomendaciones deberán aplicarse ante la toma de decisiones en condiciones de ignorancia o incertidumbre (Esquivel, 2006).

El principio de conservación reconoce que la diversidad biológica y la cultura son mutuamente dependientes y geográficamente coexistentes. Constituye un principio clave para la teoría de la conservación y sus aplicaciones, además epistemológicamente es una expresión de la nueva investigación integradora e interdisciplinaria (Nietschmann, 1992). La conservación se basa en la prudencia ante la incertidumbre (Dengler et al., 1998). El objetivo del principio de conservación es asegurar las opciones presentes y futuras manteniendo diversidad biológica a nivel genético, de especies, poblaciones y ecosistemas; ninguno de los componentes del ecosistema debe ser perturbados más allá de los límites naturales de variación (Mangel et al., 1996).

Es importante que los estudiantes al ser los futuros curadores de los museos tengan conocimiento de los parámetros bioéticos que deben llevar durante tu carrera profesional y promuevan en los visitantes de las colecciones biológicas los principios a seguir en beneficio de la naturaleza y la ciencia.

## **IV. OBJETIVOS**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

- Analizar la percepción bioética en estudiantes de biología del último semestre respecto a la conformación de colecciones biológicas en mamíferos.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar la percepción bioética de los estudiantes de dos instituciones de educación superior sobre la conformación de colecciones biológicas en mamíferos desde la ética ambiental antropocéntrica y la ética ambiental biocéntrica.
- Determinar en los estudiantes de dos instituciones de educación superior cuál es la percepción bioética acerca de la conformación de colecciones biológicas en mamíferos desde los principios de responsabilidad, precaución y conservación.
- Comparar las percepciones bioéticas respecto a la conformación de colecciones biológicas de mamíferos de las dos instituciones de educación superior.

## **V. HIPÓTESIS**

No aplica. La investigación cualitativa permite que las hipótesis sean formuladas después de que el investigador haya comenzado el estudio. Están fundadas en los datos y se desarrollan en interacción con ellos, en lugar de ser ideas previas que van a ser testadas. Así, las proposiciones hipotéticas son producidas o inducidas durante el mismo proceso de investigación (Silverman, 2000). La investigación cualitativa no pretende verificar una hipótesis sino develar lo oculto, descubrir aquello que conforma las diversas subjetividades, los discursos de las personas investigadas, los cuales se encuentran situados en contextos histórico-sociales (Marinas, 2005).

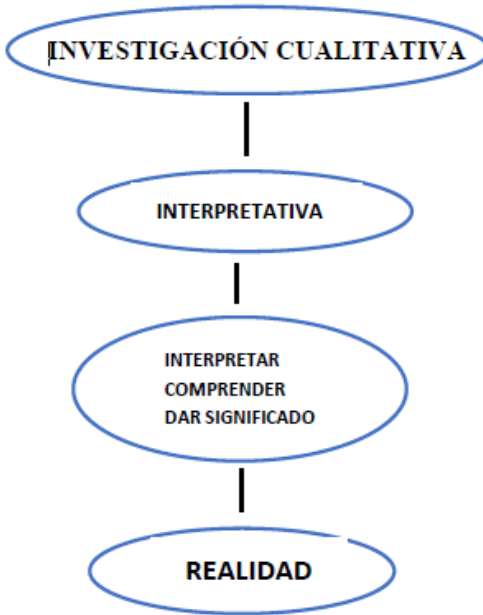
## **VI. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **1. DISEÑO DEL ESTUDIO**

El diseño de esta investigación es cualitativa interpretativa puesto que indagó en aspectos no observables ni susceptibles de cuantificación como son las percepciones, motivaciones o creencias, ingresando en el mundo personal de los estudiantes de Biología, analizando sus interpretaciones sobre bioética en la conformación de colecciones de mamíferos. Esta investigación fue desarrollada en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y en la Universidad Central del Ecuador a estudiantes mayores de edad del último semestre de la carrera de biología. Se utilizó entrevistas semi estructuras para el levantamiento de la información, esta entrevista se ejecutó de manera presencial contando con el debido consentimiento informado firmado de los participantes en la investigación.

La investigación es de tipo cualitativo, debe seguir los siguientes lineamientos para su adecuado desarrollo (Maykut y Morehouse, 1994):

- El tema de investigación tiene carácter exploratorio y descriptivo.
- El muestreo es intencional, se apoya en criterios internos, no pretende generalizar los resultados.
- La recolección de datos tiene lugar en situaciones naturales no controladas.
- Enfatiza el papel del investigador como instrumento principal de la investigación.
- El análisis de datos es inductivo, utiliza categorías y patrones emergentes que se construye sobre la base de la información obtenida.
- El informe de investigación sigue un modelo de estudio de caso.
- El estudio es de corte interpretativo puesto indagará en aspectos no observables ni susceptibles de cuantificación como son las percepciones, motivaciones o creencias, ingresando en el mundo personal de los estudiantes de Biología, analizando sus interpretaciones sobre bioética y la conformación de colecciones de mamíferos.



**Figura 1.** Investigación cualitativa (Maykut y Morehouse, 1994)

## **2. POBLACIÓN**

La población objetivo de la presente investigación fue estudiantes del último semestre de la carrera de biología de dos instituciones de educación superior, se tomó a esta población por considerar que tienen más conocimiento respecto a la conformación de colecciones biológicas en mamíferos por encontrarse cursando el último semestre de su carrera, además el conocimiento que podrán obtener de esta entrevista sirvió para la reflexión bioética para sus tesis de grado.

## **3. MUESTRA**

La muestra fue un subgrupo de la población, no se implementó algún procedimiento estadístico, la selección de los sujetos fue de manera intencional. Fueron entrevistados estudiantes del último semestre de dos instituciones de educación superior.

El muestreo en estudios cualitativos no se emplea la tipología muestral clásica, proveniente de los estudios cuantitativos, en las muestras cualitativas no involucra la reproducción en cantidad y la extensión de las características de la población de estudio, al contrario se basa en la reconstrucción de las vivencias y sentidos asociados a ciertas instancias sociales, esta representatividad no radica en la cantidad de las mismas sino en la información subjetiva que los participantes puedan aportar a la investigación

(Serbia, 2007). En la investigación cualitativa no hay reglas para conformar el tamaño de la muestra, todo depende del propósito de estudio, el tamaño de la muestra no se conoce de inicio, sino solo cuando la indagación termina, el número adecuado es el que resulte útil para la investigación, lo importante no es tamaño de la muestra sino la riqueza de la información que los participantes proporcionen y las capacidades del investigador para observar y analizar (Martínez, 2011).

#### **4. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

##### **Criterios de inclusión.**

Estudiantes matriculados en el último semestre de la carrera de Biología

Mayores de edad

Estudiantes con un arrastre máximo de dos materias

##### **Criterios de exclusión.**

Estudiantes con un arrastre de tres o más materias

Menores de edad

Estudiantes que no estén matriculados en el último semestre en la carrera de Biología.

Se contactó con los estudiantes del último semestre de biología tanto de la Universidad Central del Ecuador como de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador mediante colaboración de los directores de carrera; esta colaboración fue asignada por los decanos de las facultades de ambas universidades, después de emitir su carta de interés. En la Universidad Central del Ecuador el Dr. Juan Francisco Rivadeneira y en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador el Dr. Álvaro Barragán, quienes facilitaron los horarios de clases de los estudiantes para realizar la entrevista solicitada de esta manera se concretó la participación en la entrevista, misma que se realizó en las instalaciones de la Universidad Central del Ecuador y en las instalaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en el espacio que los entrevistados decidieron a su gusto, donde no fuimos interrumpidos ni existía ruido, creando un ambiente de confianza para que el entrevistado se exprese libremente.

## 5. CATEGORÍAS

Para simplificar y darle sentido a toda la información recolectada contenida en las entrevistas y las transcripciones textuales es necesario realizar una categorización y de esta manera tener un sistema de clasificación más cómoda para el análisis. (Patton, 2002).

Clasificar y codificar los datos cualitativos permite organizar y describir la información recolectada, esto permite una organización efectiva en la fase interpretativa de la investigación en donde se obtienen los significados a partir de los datos, permitiendo hacer comparaciones y una interpretación más clara para la obtención de las conclusiones (Fernández, 2006).

Se categorizó y subcategorizó las entrevistas semi estructuradas y se asignó un código para facilitar el observación y comparación de los resultados obtenidos.

**Tabla 1.** Categorización de la entrevista semi estructurada

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	PREGUNTAS	CÓDIGO
<b>VALORACIÓN BIOÉTICA DE LA CONFORMACIÓN DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS EN MAMÍFEROS</b>	-	¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?  ¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?  ¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?  ¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con	<b>VB</b>

		<p>los mamíferos no humanos?</p> <p>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</p> <p>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</p> <p>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</p>	
<p><b>PRINCIPIOS BIOÉTICOS INVOLUCRADOS EN LA CONFORMACIÓN DE COLECCIONES BIOLÓGICAS EN MAMÍFEROS</b></p>	<p><b>PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD</b></p>	<p>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</p> <p>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</p>	<p><b>PR</b></p>
	<p><b>PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN</b></p>	<p>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el</p>	<p><b>PP</b></p>

		museo, grupo curatorial y público en general?  ¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?	
	<b>PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN</b>	¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?  Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?	<b>PC</b>

\*Valoración bioética= VB / \*Principio de responsabilidad= PR / \*Principio de precaución= PP / \*Principio de conservación= PC

## 6. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

### ENTREVISTA A PROFUNDIDAD

Previo a la entrevista se dio el consentimiento informado el cual fue firmado por el participante. La entrevista a profundidad permitió entablar una relación cercana con los participantes para la obtención de la información, los participantes pudieron expresar de forma libre sus respuestas de los temas propuestos. La entrevista se realizó de manera individual a cada estudiante, esta fue grabada en el celular del investigador principal.

Para la entrevista se empleó una guía semi estructurada de preguntas abiertas y flexibles para facilitar la discusión. La entrevista se realizó de forma presencial. Se tomaron apuntes extras de los puntos que inquieten dentro de la entrevista.

Se adjudicó un código a cada participante acorde al día de la entrevista y la institución a la que pertenecen; siendo el código para la Universidad Central (A) y para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (B) por ejemplo A050522 (institución/día/mes/año), la entrevista tuvo una duración aproximada de 20 minutos.

Las preguntas de la entrevista fueron abiertas para enfocarnos en comprender las percepciones, la entrevista fué fluida como una conversación entre iguales, en ningún momento el investigador compartió su opinión sobre las respuestas solo se hicieron afirmaciones cortas como *perfecto, ok claro*, a fin de que el entrevistado exprese totalmente su opinión. Al cierre de la entrevista se le permitió al participante que libremente si desea añada algún comentario o duda, además de brindar el agradecimiento respectivo por la colaboración con el este trabajo. Cabe mencionar que el participante pudo en cualquier momento dejar de participar en la entrevista y firmar la declinación del consentimiento informado.

La recolección de la información se llevó a cabo a través de una grabación de audio que se realizó por medio de la grabadora de audio del celular de la investigadora principal, este archivo digital de audio será custodiado, almacenados por un periodo de 7 años en un computador del investigador principal, este computador posee clave de acceso y usuario pertenecientes a la investigadora principal por lo que nadie más tendrá acceso a la información recolectada.

Toda la documentación recolectada en físico (consentimiento informado) será custodiado por la investigadora principal por un periodo de 7 años a la cual nadie tendrá acceso y se encontrará en una gaveta con llave ubicada en el domicilio de la investigadora principal.

Luego de la recolección de la información por audio, cada entrevista fue transcrita integralmente con el fin de obtener toda la información, en esta transcripción fue usado el código del participante garantizando su anonimato. Se anotó los aspectos más importantes de la entrevista que resuelven las preguntas del investigador, aquellas coincidencias serán resaltadas para su análisis, dicho análisis utilizó las categorías de la entrevista semi estructurada como base para el desarrollo del análisis. Este análisis temático empleó las categorías y las más comunes entre las entrevistas se pueden

convertir en patrones entre las personas entrevistadas. Se analizó las respuestas en detalle permitiendo hallazgos que aporten al estudio.

A la terminación del estudio los participantes no recibirán la información de manera individual porque esta investigación arrojó conclusiones grupales no son resultados individuales sino globales, se llegó a las respuestas de los objetivos después de realizar el análisis. Además, todas las respuestas que ofrecieron los participantes son buenas y correctas, porque son opiniones. Este estudio pretende indagar en aspectos no observables ni susceptibles de cuantificación, son las percepciones, motivaciones o creencias, ingresando en el mundo personal de los estudiantes. A la publicación de este trabajo se mantendrá totalmente el anonimato de las instituciones como de los estudiantes que participaron en la misma.

## **7. PLAN DE ANÁLISIS**

El análisis de datos fue la etapa final de la sistematización de la información obtenida a través de los instrumentos (García, 2008), este proceso consistió en reducir, categorizar, clarificar, sintetizar y comparar la información con el fin de obtener una visión lo más completa posible, de la realidad del objeto en estudio (Pérez, 1998) para lograr esto se categorizó la información colocando un código a cada entrevista para resguardar la confidencialidad del sujeto y empezar la tabulación de los datos obtenidos.

### **Análisis exploratorio**

Se tabuló la información obtenida y se transcribió las respuestas para sistematizarlas incluyendo el código del participante, posterior se categorizó la información.

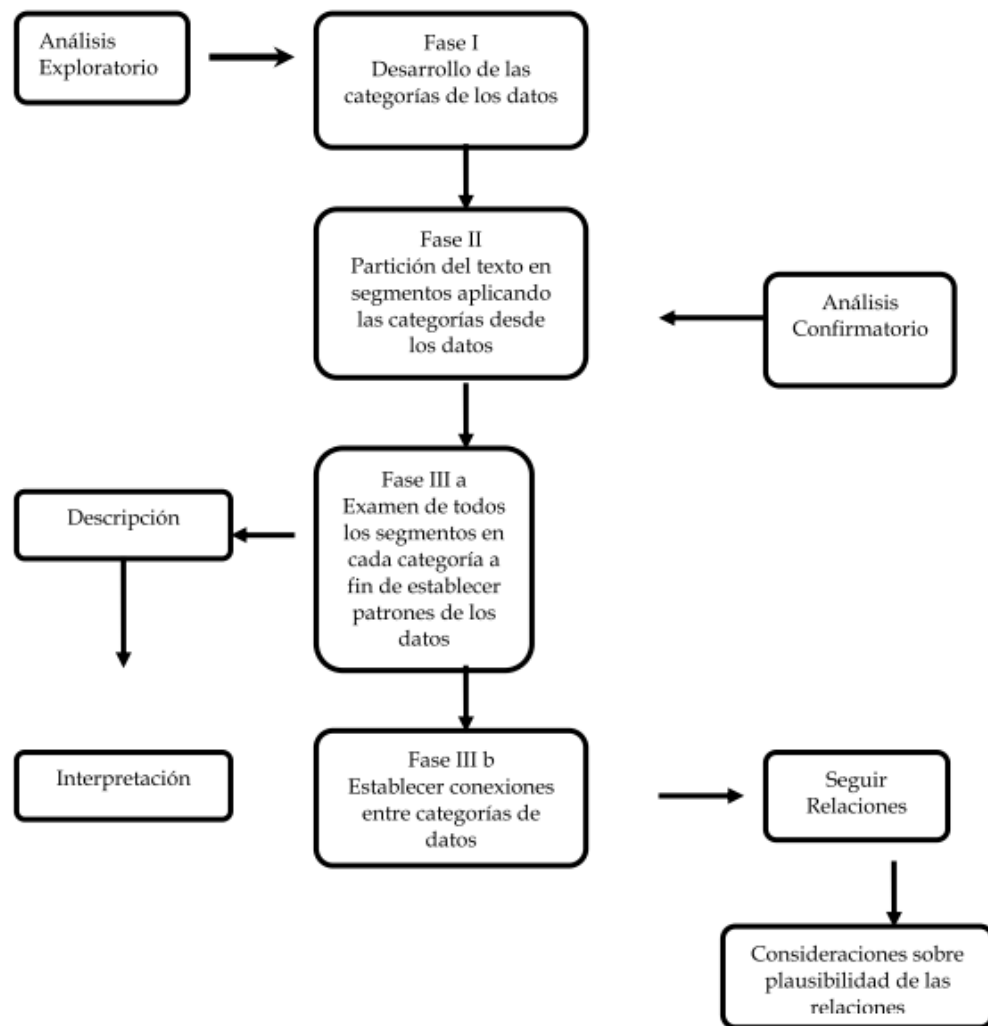
### **Descripción**

Se investigó cada categoría para buscar patrones en los datos obtenido mediante una matriz que sistematizó toda la información recolectada. Para esto se realizó matrices cualitativas de cada entrevista realizada de manera práctica que permita realizar comparaciones entre los casos estos despliegues visuales ayudan a la "reducción" de los datos (Miles y Huberman, 1994).

Después de la creación de las matrices se procedió a la creación de nubes semánticas, gracias a la categorización y reducción de los datos la elaboración de este recurso se completó y reforzó el análisis del texto.

El desarrollo de esta técnica se realizó por medio del software libre y gratuito *Wordclouds.com*, esta herramienta posibilitó conseguir una visualización gráfica de las

principales palabras, conceptos e ideas que constituían cada categoría en forma de nubes de palabras. En estas nubes, resaltan los tamaños de las letras proporcionalmente a la importancia numérica (frecuencia) de cada palabra o término introducido en el programa (Hernández, 2015). La información insertada son los datos obtenidos en las matrices previamente realizadas.



**Figura 2.** Desarrollo de la investigación cualitativo por medio de entrevista a profundidad (Pérez, G. 1998)

## 8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se dio lectura del consentimiento informado para su firma a cada participante de la entrevista. Cada entrevista fue codificada acorde al día de la entrevista y la institución a la que pertenecen; siendo el código para la Universidad Central (A) y para la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (B) por ejemplo A050522 (institución/día/mes/año), en

ningún momento se tomó los nombres de los participantes para realizar el análisis de la información obtenida durante la entrevista. Al momento de transcribir la información se usó el código asignado al inicio de la misma.

La investigadora principal será la custodia de toda la información obtenida tanto la física (consentimiento informado) como las grabaciones de audio que se obtendrán durante este estudio, estas serán custodiadas por un periodo de 7 años.

Con fecha 04 de marzo de 2022 el Comité de Investigación en seres humanos de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador mediante oficio CEISH-73-2022 **APROBÓ** el proyecto mediante el código EO-42-2022; V1.

## VII. RESULTADOS

El análisis de datos cualitativos es el conjunto de operaciones empíricas y conceptuales mediante las cuales se construyen y procesan los datos con el fin de ser interpretados (Taylor y Bogdan,1992).

En esa investigación se consiguió entrevistar a 14 estudiantes en la institución de educación superior codificada como A y 8 estudiantes de la institución codificada como B, cabe mencionar que se decidió no entrevistar más estudiantes de la institución B por la uniformidad en las respuestas obtenidas, encontrando saturación de la información. Para realizar el análisis de resultados se realizó una matriz por cada estudiante entrevistado para de esta manera extraer la información más relevante.

**Tabla 2.** Entrevista No. 1 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Sería en especies tal vez que no estén en peligro de extinción y que puedan hacer como una concientización ambiental sobre esto, se aprende viendo tocando que solo escuchando creo que estaría bien, pero en el caso de que ya sean especies como tal vulnerables en peligro creo que debería estar mal.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Si como tal sirven primero para identificar que animales hay y como siempre lo hemos dicho con el profe creemos que esto de las colecciones y la taxonomía es el primer paso que se debe dar para hacer cualquier otro estudio que se tenga que ver con la ecología entonces nos da como que un gran aporte de lo que tenemos para nosotros poder aplicar a la conservación.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene</b>	Con las especies silvestres si es que nos ponemos a ver desde un punto de vista de lo macro el cambio climático

	<b>deberes con los mamíferos no humanos?</b>	por ejemplo creo que, si le debemos mucho, no solo a los animales, sino que, a todo el ecosistema, pero de ahí si es que no nos involucramos mucho también la naturaleza sabe cómo hacer las cosas.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	En algunas cuestiones si por ejemplo cuando se trata de medicamentos, hacer varias pruebas creo que sin el apoyo de los diferentes animalitos mamíferos que se han utilizado no tendríamos muchas de las vacunas, pero en otras cuestiones no por ejemplo a mí no me parece cuando se trata de esto de productos de belleza de maquillaje.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	Si que siempre se tiene que sacrificar al animal y que no sufra o sea que no tenga ningún sufrimiento en el momento de morir.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si es importante conocer sobre la bioética desde pequeños incluso para así aprender a no hacer sufrir a los animalitos.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Las colecciones biológicas son buenas pero siempre teniendo en cuenta que si ya tenemos por ejemplo muchos especímenes de algún individuo ya no sería recomendable hacer más colecciones sino que seguir estudiando saber que en los museos existen muchas muestras que están abandonadas que no han sido estudiadas que podría haber un montón de información ahí incluso se pueden sacar datos moleculares que no todo siempre es ir al campo sino que también tenemos que ver lo que ya tenemos de las colecciones.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas</b>	Las positivas que nos ayudan a saber lo que tenemos, nos dan una breve descripción de todas las especies que se tienen y como negativas hacer una de estas colecciones sin

	<b>de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	tener bien claro la población o saber lo que necesitas para tu estudio y coger lo que en realidad necesitas.
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si, deben saber tratar las muestras y debe tener conocimiento de estos códigos de ética porque muchas veces uno le pregunta y no tienen conocimiento no le dicen que el animal no debe sufrir, y con el público en general, como concientización para que sepan que todos los animales se están ahí fueron tratados bien en lo posible por ejemplo yo he visto que a la gente le gusta mucho coleccionar aves porque son llamativas y no saben cómo tratarlas les hacen sufrir mucho.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	Si es para conocer por ejemplo el ciclo reproductivo hay un plan de manejo para que se recuperen sus poblaciones, y así mejorar su población, pero si es solo para colección u otra cosa que no tenga que ver con su conservación creo que no está bien.
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Capturar si no son muchos individuos que no se afecte la conservación de la especie que no se altere el equilibrio estaría bien.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Si en mamíferos grandes porque me gustan mucho si hay lo sentimental pero también en el caso de las ratas que no me agradan para nada se cómo influyen en el ecosistema, se la importancia que tienen entonces ahí está el enfoque conservacionista.

PARTICIPANTE: A1-080322

**Tabla 3.** Entrevista No. 2 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?	Creo que está bien la gente le pone desde un punto humanitario y dicen pobrecito el animal, pero debemos estudiarlo bien para conocerlo y así poder cuidarlo siempre que sea desde ese punto está muy justificado, vale la pena.
	¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?	No
	¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?	Si claro desde el punto de la conservación principalmente.
	¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?	Si y no porque ninguna especie le debe nada a otra, pero en el caso del ser humano que entre comillas es un ser consiente sí, porque tiene la capacidad de alterar el medio hasta el punto de extinguir una especie.
	¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?	Se matan ratones para crear vacunas para los humanos y porque no matar humanos para crear las mismas vacunas porque valorar más la vida humana que la de un ratón no lo sé no sabría responderte, pero creo que si porque de lo contrario como avanzaríamos científicamente sobre todo en el ámbito de la medicina tal vez no sea del todo ético, pero lo necesitamos es complicado.
	¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?	Si que para sacrificar debe ser de una manera suave e indolora la idea es no lastimar que muera sin dolor.

	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	No, porque a ti te pueden decir lo que es ético o no pero ya depende de tu criterio no hay como una regla de vida ética lo que creo es que en la carrera deberían enseñarte o cuestionarte más sobre la conservación para que así tú mismo formes tu criterio de cuánto vale una vida.
PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Me gustaría modernizar técnicas siempre he pensado que los mejores biólogos no son los que descubren cosas sino los que descubren técnicas, es mejor descubrir como ver fotones que descubrir los fotones.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	La positiva que sabes lo que tienes sabes lo que debes cuidar te permite hacer taxonomía, el conocimiento y la parte negativa es el sacrificio.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	No he trabajado directamente con curadores, pero he visto que no lo hacen que sacrifican sin respeto a los animales no lo hacen como se debe hacer.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	Depende de la circunstancia por ejemplo si sabes que a las tortugas les está atacando alguna enfermedad y tienes que capturar y sacrificar una para salvar a las demás entonces sí, pero si no hay una razón imperativa entonces no.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	No, las capturas pequeñas no afectan en nada al equilibrio ecológico.

	<p><b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	<p>Criterio de conservación yo veo a los animales como animales y yo soy un animal creo que los conceptos de cariño de lo bueno o lo malo vienen con el razonamiento.</p>
--	---	---

**PARTICIPANTE: A2-080322**

**Tabla 4.** Entrevista No. 3 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>Pienso que en el mundo actual en el que estamos ya no es como una necesidad ya que hay otras técnicas que ayudan a hacer la clasificación como los genes por lo que ya no es necesario hasta cierto punto.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>Sí, es un proceso complicado porque solo queda el pellejo el resto los huesos las vértebras todo se saca, además que hay un gran desgaste porque se caen los pelos y se llena de polvo el espécimen.</p>
	<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>La gente se dedica a la conservación porque dicen todos somos seres vivos y merecemos respeto, pero en realidad la conservación se da en animales que son beneficiosos para el ser humano y cuando desaparezca ese beneficio ya no van a importar como ha ocurrido con algunas especies cuyo beneficio no existe o no es tan notorio y dejan de importar.</p>
	<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los</b></p>	<p>Si obviamente, así como con toda la naturaleza creo que todos los seres vivos deben tener esa ayuda hay que cuestionarse hasta donde se da una verdadera ayuda con</p>

<p><b>mamíferos no humanos?</b></p>	<p>estas colecciones, pero en parte si tenemos esta corresponsabilidad al ser parte del planeta.</p>
<p><b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b></p>	<p>Para enfermedades para conocer algo más quizás es un servicio, se busca un beneficio como pasa con los ratones que nos sirven, pero no al final no somos tan iguales y se los sacrifica sin razón, incluso hay líneas celulares de ratón, pero se los toma para tener una aproximación entonces la ciencia dice que está bien que es correcto proceder así. Es una visión antropocéntrica porque es muy poco lo que se hace para los animales el avance de la ciencia lo que justifica todo en este caso el fin va arrasando con lo que puede si por lo menos el fin fuera para todos diríamos ya bueno, pero no el fin es solamente para beneficio del ser humano.</p>
<p><b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b></p>	<p>No, solo el permiso que hay que pedir al ministerio del ambiente, pero de ahí si todo el procedimiento que sigue luego de eso si es que hay que tener registros no</p>
<p><b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b></p>	<p>Si se puede enseñar y falta mucho de esto porque creo que si necesitamos ética, uno tiene ese criterio de conservación pero no es que nos hayan enseñado nos pudieron decir tengan cuidado con eso chicos pero no hay una base, creo que son de las cosas que independientemente de gustar o no, son de las cosas que uno debe aprender es como un requisito al menos siendo biólogos ya que siempre vamos a manejar datos y esos datos deben ser manejados de la mejor manera pero también ser extraídos con el mayor cuidado pero desconozco todo el proceso y lo que implica y si es complicado y pienso que si se debería dar, me cuestiono si soy la gran científica o investigadora como para disponer de una vida.</p>

PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	El pensamiento científico, la responsabilidad ambiental que tenemos con los demás seres vivos porque si tenemos esa visión antropocéntrica no nos va a importar el resto que exista o deje de existir, pero cuando entendamos que cada parte del ecosistema tiene su importancia su funcionamiento dejaríamos a un lado esa apatía que sentimos.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Lo positivo es la ciencia porque desde el principio se hacían ya las colecciones cuando llegaron a América, pero creo que ahora ya se pueden utilizar otras técnicas solo se usaría en alguna especie nueva muy rara que no se haya visto nunca.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Claro yo creo que si tiene un código que manejan entre ellos, pero no creo que haya un aporte a gran magnitud ya que no existe ese acercamiento entre biólogos y no debería ser así porque si hace es por la ciencia y la ciencia pues es para todos.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	Yo no lo haría porque considero que no está bien porque si ya la especie está en minoría y aparte yo le capturo disminuyo aún más su población entonces yo no lo haría, hay un punto donde entra la ética y yo no lo haría no buscaría mi beneficio personal a costa de todo.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Eso sería dependiendo porque si se trata de animales que tiene una tasa de reproducción muy grande no se le va a afectar, pero si es el caso de una especie que se reproduce cada 10 años tiene muchas amenazas ya no tiene territorio y encima va uno y le coge entonces no me parece que está bien hay que poner en una balanza analizar el contexto y de ahí sí, ya estamos en otro momento de la historia ya la ciencia debe ir de la mano de la tecnología.

	<p><b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	<p>Si creo que conservacionista, cuando estudias biología ya piensas que hasta el mosquito que te molesta tiene derecho a la vida y ya tienes una visión de conservación ya no vas por lo sentimental.</p>
--	---	--

**PARTICIPANTE: A3-080322**

**Tabla 5.** Entrevista No. 4 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>Considero que primero ya conocemos bastante se han hecho bastante de estas colectas en años anteriores por lo que hacerlo en la actualidad es completamente innecesario porque en la actualidad tenemos incluso recursos virtuales laboratorios virtuales donde se puede observar de mejor manera, pero aún se manejan colecciones en las universidades.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>Si porque un profesor nos exigía sacrificar ranas para estudiar sus partes internas quería hacer experimentos con la bilis de la rana cuando se pudo haber ocupado la bilis de las vacas que venden en las carnicerías pero el insistía en que fuera de ranas decía que eran especies invasoras y por eso no servían pero seguían siendo animales, a mí me enseñaron en el centro de biología a sacrificar de la forma más humana posible que era con anestesia pero como tardaba mucho tiempo el optaba por descerebrarles les metía una aguja por el ojo hacia algo que era completamente innecesario.</p>

<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>Depende cuando son especies que se consideran nuevas y es necesario estudiarlas como en el caso de las mariposas no hay otra forma para estudiarlas que dormir las entonces para catalogar nuevas especies se podría justificar con los mamíferos no es necesario los sacrificios porque son más grandes y es más fácil como en el caso de los roedores se pueden usar esas trampas que no causan daño al animal se los atrapa se los manipula y se los estudia luego se los libera me parece absurdo sacrificar animales para tenerlos en un museo</p>
<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b></p>	<p>Tienen que cuidarlos por obvias razones creo que el ser humano se olvida que es animal y nos ponemos por encima de todos y olvidamos que tenemos que cuidar a las especies que todas tienen una función ecológica claro excepto las especies introducidas por obvias razones.</p>
<p><b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b></p>	<p>Si por ejemplo los ratones que son los más cercanos para modelos genéticos siempre y cuando se lleve un buen control y buenas normas bioéticas porque si es para un beneficio científico como estudiar nuevos modelos de cáncer para ayudar en un futuro tratamiento perfecto, pero cuando lo usan como excusa para sacar otro color de lápiz de labios no me parece justo.</p>
<p><b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b></p>	<p>Si solo que se toma solo una parte de la población no toda es decir el 10 por ciento, si no hay el estudio de población, yo no le cazo tomo fotos coordenadas de donde lo encontré.</p>
<p><b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b></p>	<p>Si creo que debe haber materias no solo en la experiencia todos debemos tener las posturas éticas claras para nuestra práctica profesional.</p>

PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Les dejaría el conocimiento la experiencia la práctica que uno tiene.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas cuando son especies nuevas se puede conocer a profundidad incluso análisis genéticos y como negativas que podemos arrasar con una población eso no me parece correcto.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si debe de tener normas éticas tanto para los que trabajan con estas muestras como para las otras personas las que visitan y uno de esos debe de ser el cuidado ya que si soy tesista y voy al museo debo saber y también el cuidador del museo que si topo algo lo daño y se pierde entonces tocaría sacrificar más animales.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No nunca jamás solo para planes de restauración como se hizo en china con el panda no puedo poner mis intereses por sobre los de una especie que tiene más valor ecológico que yo.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Si porque se hacen capturas en su mayoría de especies nativas no introducidas por lo que se hace un gran daño al medio ambiente.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún</b>	Conservación, no sentimiento.

	<b>criterio conservacionista?</b>	
--	-----------------------------------	--

**PARTICIPANTE: A1-090322**

**Tabla 6.** Entrevista No. 5 Institución A

<b>CATEGORIA/ SUBCATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>VB</b>	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Siempre y cuando sean especies nuevas no conocidas por la ciencia está justificado de lo contrario no.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	A largo plazo para la conservación de especies en ciertas áreas sí.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Si en general con todas las especies vivas hay el deber de proteger.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	Para el estudio de enfermedades sí.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la</b>	No.

	<b>conformación de colecciones biológicas?</b>	
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si debe haber bases con la experiencia se aprende pocas cosas, pero en general debe aprenderse, me parece que es importante.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Un conocimiento más centrado en nuestro país y líneas de investigación más claras.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Las positivas mayor conocimiento de las especies de nuestro país la negativa cuando se recolectan especies que ya se tiene que ya se conocen eso no me parece bien.
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No es necesario ya que contamos con la tecnología para conocer más sobre esta especie.
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	No creo que afecte ya que se hacen a pocos individuos.

	<p><b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	<p>Emocional y de conservación, emocional porque al ser responsables de los cambios del mundo actual tenemos la moral de cuidar y científico porque al estar todos relacionados no sabemos cómo nos puede afectar en el equilibrio ecológico</p>
--	---	--

**PARTICIPANTE: A1-100322**

**Tabla 7.** Entrevista No. 6 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>En parte está mal porque si bien es cierto nos va a servir con fines educativos científicos está mal por se sacrifican especies que pueden estar en listas de conservación son vulnerables se debe hacer solo especies muertas o enfermas.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>Si en las lagartijas, al principio fue feo porque se les saco todos los órganos y se les mato.</p>
	<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>Si tiene beneficio, pero el problema es que están muy dispersas hay en muchos lugares lo que implica que se sacrifiquen más animales para completar estas colecciones.</p>
	<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b></p>	<p>Si al ser nosotros al ser una especie que tiene raciocinio hemos hecho mucho daño y no hemos reparado el daño además debemos precautelas su habitad y lo que le rodea ayudando en su conservación.</p>

	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	Si la genética es importante hay especies con genoma compartido con nosotros, pero no en pro de los humanos ya que solo hay beneficio para el ser humano y esto no está bien.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si debemos tener parámetros en lo relacionado a la bioética es fundamental para un biólogo, es muy importante lo de la bioética está sonando mucho en la actualidad antes no se hablaba de esto se podían ver colecciones con especies que ya no existen o en peligro de extinción y lo que decían es que muchas llegaron por cazadores por ser llamativas vistosas fueron cazadas no con fines educativos al tener clara la bioética se van a reducir estas prácticas y se evitara el tráfico de animales.
PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	La conservación existe muchas especies que se conservan otras que no por no ser llamativas o por no tener función para el ser humano.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación</b>	Positivas hay una retroalimentación de los que coleccionan y los que conocen se da a conocer mejor a las especies, pero el perjuicio es que se sacrifican a los animales solo para darles a conocer cuando hay colecciones más amplias que sirven para conocerlos por lo que no sería necesario sacrificar a más.

	<b>de las colecciones biológicas?</b>	
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si es importante porque los curadores deben tener conocimiento y en caso de llegar una especie rara debe reportarlo y no exhibirlo debe de tener claro todos los parámetros bioéticos.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	La capturo, pero no la sacrifico estudio que puede pasar con ella a futuro, pero no taxidermia.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	No son necesarias en algunos casos si se debe establecer que especies capturar y en que temporada.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Combinación de todo el espíritu de conservación también hay el lado animalista que todo lo que se mueva tiene vida y hay que respetar ahí está lo emocional, pero debe primar la conservación.

PARTICIPANTE: A2-100322

**Tabla 8.** Entrevista No. 7 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?	Estoy en contra ya que la taxidermia no tiene un propósito en si porque si la excusa es el aspecto académico existen otras formas de conocer de aprender.
	¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?	No.
	¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?	Si las colecciones permiten comparar características entre las especies tener mayor información de ellas para su cuidado, pero si ya existe la suficiente información no es necesario seguir recolectando.
	¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?	Si ya que debemos respetar a todos los seres vivos y no por creernos la especie superior podemos atentar contra el resto.
	¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?	No con el avance de la tecnología ya no sería necesario ya que se encontraría otros mecanismos que fueran igual de eficaces es cierto que sería un proceso más largo, pero se lo podría hacer y ya no sería un requisito el uso de mamíferos para el avance científico.
	¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?	No.

	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Deben aprenderse los criterios éticos, se deben tener fundamentos base y también en la experiencia uno va aprendiendo y consolidando lo que aprendió no se debe considerar como una materia de relleno pienso que ese pensamiento debe cambiar porque resulta importante conocer las distintas normas y reglas para ejercer adecuadamente nuestra carrera.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Les dejaría metodologías de cómo hacer estudios de genética de conservación de cómo debemos utilizar correctamente nuestros conocimientos para realizar las investigaciones.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Las positivas serian para poder analizar las características o diferencias de las especies y así poder indagar más en el animal y negativas no sería útil ya que en la actualidad con la fotografía y otros tipos de análisis se puede conocer sin que sea necesaria la colecta
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si como profesionales todos deben tener su código ético normas y reglas que regulen su trabajo para trabajar mejor de lo contrario desencadena problemas en el ámbito laboral.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No hay diferentes formas de obtener información como ya lo dije anteriormente, así te hagas famoso, si lo hago solo por fama donde quedaría mi ética profesional daría a conocer todo sobre la especie sí, pero no le capturaría más bien crearía un plan de conservación para evitar que esa especie se extinga.
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Depende del ecosistema donde se haga la colección si donde se hace está equilibrado no afectaría, lo que se buscaría es no alterar su dinámica, pero sí en cambio es reducida no es conveniente ni para nosotros ni para el ecosistema.

	<p><b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	<p>Conservación.</p>
--	---	----------------------

**PARTICIPANTE: A3-100322**

**Tabla 9.** Entrevista No. 8 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>Si está bien para recolectar información de las diferentes especies claro siempre y cuando se respeten los criterios éticos para la recolección de las distintas especies.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>No.</p>
	<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>Si dan bastante información de las especies.</p>
	<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b></p>	<p>Si no solo los mamíferos sino con todas las especies de una forma somos parte de entonces tenemos deberes con ellos una responsabilidad de conservación</p>
	<p><b>¿Considera usted que las especies de</b></p>	<p>Si en algunas cosas ayudan bastante como en los procedimientos médicos, pero se lo debe hacer de forma</p>

	<b>mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	medida con objetivos claros con normas éticas bien definidas.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No, pero sé que las diferentes especies tienen diferentes normas de manejo como disminuir el sufrimiento lo más que se pueda.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si necesitamos tener principios, pero si se van desarrollando durante la carrera.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Conocimiento científico y normas de conservación.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas el conocimiento que se deja los beneficios médicos científicos para las mismas especies y para la especie humana negativos por lo que se afecta a las poblaciones afecta en su disminución.
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si claro esa conciencia de conservación de mantener siempre el respeto a las demás especies.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está</b>	Depende si es una especie con la que voy hacer un manejo por ayudar a su recuperación poblacional sí, pero si es solo por

	<b>en peligro de extinción?</b>	capturarle no, la capturo para informar acerca de esta especie, pero no la sacrifico.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Depende de los objetivos si hago una captura para ayudar al crecimiento de las poblaciones si estaría bien, pero si la captura lo que hace es disminuir su población no.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Criterio de conservación que tan importante es la especie su rol.

PARTICIPANTE: A1-110322

Tabla 10. Entrevista No. 9 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	En realidad, es un buen método para la identificación de especies géneros también para estudios a futuro de sus morfologías colores y el uso de su material genético.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Si son de gran beneficio.

	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Claro hay una relación mutua tienen derechos por ser seres vivos tiene estímulos y sienten.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	En realidad, si porque se los ocupa como modelos para la creación de vacunas.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si, debería existir una cátedra de esto solo en el último semestre nos han hablado de esto.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Quisiera realizar más investigación en algún campo que sea emergente o desarrollar nuevos fármacos.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Negativas el tráfico de especies algunos biólogos pueden inclinarse por este medio para obtener especies positivas servir como modelos, pero con parámetros éticos.

PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si, debe tener alguna norma ética para el manejo y en los talleres donde se muestran estos modelos.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No, marcaria las coordenadas tomaría imágenes, pero no la capturo.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Depende si son vulnerables o no.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Tengo esa sensibilidad de que ellos van a sentir de lo que les vamos a hacer y de conservación si porque hay algunas especies que son vulnerables entonces sí.

PARTICIPANTE: A2-110322

**Tabla 11.** Entrevista No. 10 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?	Por un lado, está bien con fines científicos ya que aportan nuevos conocimientos, pero por otro lado están los derechos que tiene estas especies se debe considerar que ponen en peligro a algunas especies.
	¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?	No.
	¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?	En parte porque nos ayudan a generar nuevos conocimientos a realizar investigaciones, pero lo complicado es que se necesita del animal atentando contra su vida.
	¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?	Sí, porque tenemos raciocinio tenemos la capacidad de entender y de comprender lo que está bien y lo que está mal además la constitución da derechos no solo a los mamíferos sino a todos los habitantes y a la misma naturaleza.
	¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?	En parte para hacer estudios que se trate de no ser dañinos con las especies que se los use para la investigación, pero en donde no se los dañe solo que se tomen muestras.
	¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?	No.

	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Deben aprenderse los criterios éticos, estos parámetros bioéticos, pienso que debe estar medidas en las distintas materias.
PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Dejarles investigaciones sobre la diversidad la interacción con esta diversidad que merecen el mismo respeto que los seres humanos que deben ser conservados y se debe guardar su integridad porque dependemos bastante de ellos.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas el conocimiento para realizar investigación negativa el sacrificio del animal, ya que puede ser un riesgo para la especie
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si, debe llevar un código de ética no solo con las personas sino con la naturaleza llevar parámetros que no sean dañinos para la naturaleza.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No, solo tomaría fotografías y coordenadas para crear conocimiento información de la especie.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	De alguna manera si depende de la especie hay poblaciones que son muy bajas entonces no debería cogérselas, pero en cambio hay otras que son más abundantes entonces sí.

	<p><b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	<p>Criterio de conservación estudio biología es mi línea también lo sentimental ya que todo tiene un porqué de estar aquí en la naturaleza.</p>
--	---	---

PARTICIPANTE: A3-110322

Tabla 12. Entrevista No. 11 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>Es importante es necesario para tener un modelo para futuros estudios.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>No.</p>
	<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>Sí, nos sirve la muestra para estudiarla a profundidad porque con muestreos fotografías no es suficientes, esto les sirve en la conservación de sus poblaciones para detectar sus enfermedades como les afecta la contaminación para su conservación.</p>
	<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b></p>	<p>Si, aquí hay dos caras la explotación de recursos destrucción de habitat que se hace de manera indiscriminada y está la otra parte de un equilibrio una compensación que es la conservación el cuidado de las especies a quienes terminamos vulnerando.</p>

	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	Si, parte de la naturaleza es beneficiosa para el transporte la alimentación también están los domésticos y no domésticos que nos brindan sus beneficios.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	Sé que algunas especies están en veda y no se puede recolectar, también de los muestreos como se deben hacer de los permisos que se deben sacar para el sacrificio y recolección y a donde se van a llevar esas muestras y que se va hacer con ellas y como se las va a mostrar si es que es en un museo.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si se deberían dar seminarios charlas donde se nos hable de los requisitos que se necesitan para hacer las capturas los permisos que se necesitan de cómo se debe proceder si se deberían dar pequeñas charlas seminarios para conocer los beneficios que esto trae pienso que esto se debe enseñar.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Conciencia de conservación de cuidado de las especies de ser conscientes de que si por un lado necesitamos de los animales debe de ser de una manera sustentable y respetuosa.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas para la investigación de los diferentes grupos de animales negativas se lo hace de manera ilegal como es el caso de la biopiratería en donde se recoge más de lo que se necesita.
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética</b>	Si para el cuidado adecuado de los especímenes.

	<b>con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	Si, pero no para sacrificarla para pesarla medirla para ver si esta saludable.
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	En el muestreo capturas solo una parte no toda la población y si es muy vulnerable no lo haces con la literatura ya puedes conocer que especies son vulnerables y cuáles no.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Ambas, aunque es importante el cuidado por la función que cumple en el ecosistema de cómo afecta a otras especies e inclusive a nosotros mismos por eso me inclino más por la conservación

**PARTICIPANTE: A4-110322**

**Tabla 13.** Entrevista No. 12 Institución A

<b>CATEGORIA/ SUBCATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>VB</b>	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	En parte me parece bien en parte mal, bien porque nos ayuda a conocer las diferentes especies que existen y mal porque se puede atentar contra especies que no tengan una alta población que incluso podrían desaparecer.

	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No, pero si he estado presente cuando lo han realizado y he podido ver de conejos ranas y de un cuy.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Sí, pero pensándolo bien no porque es más para beneficio nuestro por nuestra curiosidad.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Si, debemos mantener su habitat porque ellos nos brindan el equilibrio que nuestro ecosistema necesita.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	No necesariamente, pero se puede hacer un trabajo equitativo para no explotar todo el recurso tomar algo, pero dejar que también sigan su ciclo para no alterar su ciclo de vida.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Deben aprenderse los criterios éticos, es necesario que se imparta.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Nosotros estudiamos la naturaleza lo que no nos da permiso para destruirla así sea con fines educativos debe haber una relación de dar y recibir para evitar destruirla y más bien enfocarnos en su cuidado.

	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas conocer nuestra riqueza las especies con las que contamos en nuestro entorno negativas si hay un solo ejemplar y se lo captura cuando se busca un beneficio más personal y por el tráfico de especies.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Sí.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Se debería regular de cómo se hacen los procedimientos no ir y coger debe haber un mesuramiento de cómo se va recolectando para que no haya un impacto ambiental.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Sentimiento más que todo y luego la conservación.

PARTICIPANTE: A1-170322

**Tabla 14.** Entrevista No. 13 Institución A

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?	En la parte de la investigación si aporta a la ciencia si estoy de acuerdo pero que sea un sacrificio rápido no lento es que soy muy sentimentalista.
	¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?	Sí, con grillos.
	¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?	Quizás si un poco porque te aporta para los estudios como en el caso de la taxonomía sistemática.
	¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?	Si, tiene deberes y responsabilidades como son darles seguimiento encargarse de la limpieza darles cuidado.
	¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?	En farmacéuticas si aporta.
	¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?	Hice pasantías hice la parte del etiquetado el manejo de los códigos las fichas de las especies eso.

	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Sí se aprende durante la carrera yo aprendí mucho de conservación, pero si sería importante establecerla como una materia.
PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Conservación de fauna silvestre quisiera dejar la enseñanza del cuidado de los animales y sobre todo de las mascotas.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Lo positivo es que sirven para la investigación para conocer nuevas especies lo negativo la cantidad de especies que se sacrifican muchas de ellas aun sabiendo que son vulnerables o que están en peligro de extinción.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si, todos tienen un protocolo que seguir.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	Para conservación sí, pero si es para sacrificio no lo veo viable sería una captura viva para hacer seguimiento para ver su comportamiento para su conservación.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Capturas vivas usando métodos no invasivos, pero es difícil en algunas especies hacer investigación con las especies vivas, pero todo depende del tipo de investigación.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de</b>	Criterio de conservación.

	<p><b>mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	
--	--	--

**PARTICIPANTE: A2-170322**

**Tabla 15.** Entrevista No. 14 Institución A

<b>CATEGORIA/ SUBCATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>VB</b>	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Sí, estoy de acuerdo porque el investigador para su estudio necesita recolectar la mayor cantidad de especies, pero claro también depende del estudio que se realice.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Sí en el caso de que no se hagan en especies en peligro de extinción si son importantes.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Sí, muy de acuerdo no por el hecho que las consideremos especies inferiores significa que lo sean por lo que debe siempre prevalecer el respeto.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio</b>	Sí, pero con responsabilidad sabiendo a cuantos se los realiza y que sea sin el mayor dolor posible que no sean procedimientos tan invasivos.

	<b>científico del ser humano?</b>	
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No, en la facultad se habla de lo ético como conversación, pero ya dentro de la universidad en clases no.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si, deberían darnos parámetros, hacemos colectas, pero no se hacen bien se los va maltratando entonces si debe haber una guía antes de la colecta había mucho maltrato sobre todo cuando se recolectaba los anfibios son muy delicados y se podrían morir.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Estudios donde se considere y conserve la vida animal.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Lo positivo es que las podemos observar aquí en la universidad y no tenemos la necesidad de salir al campo lo negativo es que muchas veces se recolecta más de lo necesario.
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Sí, deben mantener todo en buen estado ya que de lo contrario se necesitaría hacer otra colecta afectando a más especies.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está</b>	No, fotografiar y grabar únicamente capturarlo para sacrificarlo y ponerlo en un museo no yo pienso que los animales deben estar siempre libres en su hábitat.

	<b>en peligro de extinción?</b>	
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Depende, si estoy de acuerdo con la colecta, pero sin afectar a grandes cantidades de especies solo trabajar con un mínimo de especies para no afectarlas.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Conservación para que se cuide a los mamíferos.

**PARTICIPANTE: A3-170322**

**Tabla 16.** Entrevista No. 1 Institución B

<b>CATEGORIA/ SUBCATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>VB</b>	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Son importantes para conocer lo que tenemos además también para su conservación es importante estudiarlos.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	He realizado colecta de bichos, pero de mamíferos, no de mamíferos nunca.
	<b>¿Las colecciones científicas son de</b>	En parte sí, porque nos guía a nosotros los científicos de cómo actuar de cómo proceder, recolectar la información necesaria para informar a la población de lo que está sucediendo en la

	<b>beneficio para la naturaleza?</b>	naturaleza y de sus cambios entonces si colectas unos pocos individuos de una especie en abundancia no creo que afecte al normal desarrollo de esa especie.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Si porque, así como existe el respeto entre humanos también debe existir para con la naturaleza.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	No me parece si implica solo beneficio para nosotros, pero si ya incluye a todo el ecosistema seria valido.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No hacerles sufrir, no tengo muy claro eso, pero sí sé que se deben seguir protocolos para hacer las colecciones y sobre todo si estas realizando una investigación en donde se involucre la colecta de animales con sacrificio debes seguir un protocolo ético y debe ser aprobado tu estudio por el comité de bioética.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Sí, tuvimos una materia de ética, pero si me hubiera gustado que exista dentro de la carrera una materia especifica de bioética en la que nos den a conocer los parámetros quienes conforman los comités de ética que se necesita para conformar los comités de ética.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	La conservación de las especies, mayor investigación de las especies, no tanto a la comunidad científica que es muy pequeña sino al resto de gente de que no puedes conservar lo que no conoces es importante la divulgación científica.
	<b>¿Cuáles considera son las</b>	Positivas la recolección de datos y negativas que muchas veces no se les da el tratamiento adecuado no hay muchas

	<b>consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	personas en el Ecuador dedicadas a la curación de muestras porque no es solo de recolectarlas y dejarlas, sino de cuidar y conservar.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Sí, que todo tenga un adecuado manejo.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No, lo fotografiara, recolectara datos a simple vista porque no creo que sea válido arriesgar toda una especie por una investigación científica por más que este apunte a la conservación porque creo que los medios no justifican el fin.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	No necesariamente, si capturas ejemplares de una especie que es muy grande como de dos mil individuos y capturas veinte no va afectar el equilibrio de la población con el ecosistema, pero si colectas más y afectas a esa población entonces sí.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Conservación porque el hecho de que un animal mamífero se extinga involucra otro montón de desequilibrios a nivel ecosistémico.

PARTICIPANTE: B1-290322

Tabla 17. Entrevista No. 2 Institución B

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Es importante siempre y cuando sirva para evidenciar la diversidad biológica que tenemos, pero si es solo por adorno no es justificado a veces la taxidermia se utiliza netamente para adorno donde se conservan solo cabezas a diferencia de los museos donde si se conserva toda la estructura del mamífero es importante para saber cómo es el organismo
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No de mamíferos, de anfibios y reptiles si, se manejan los protocolos de fijación.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Si son muy importantes porque así evidenciamos en vivo la diversidad que tenemos no solo de mamíferos de todos los seres vivos, si nosotros tenemos una buena colección tenemos conocimiento de toda la variedad y por tanto podemos tener clara la curva de acumulación de especies ya que es importante conocer cuanta cantidad.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Si, los seres humanos tenemos la obligación no solo de conservar sino de proteger a las especies que son vulnerables, es importante concienciar al resto del público no científico para que sepan que especies tenemos y cuál es la importancia entonces si nosotros no sabemos lo que tenemos no podemos cuidarlo.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	No, creo que el tener colecciones científicas, tener animales para la experimentación no debe ser el fin sino una consecuencia de nosotros querer hacer algo en pro de la investigación.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en</b>	Si en colecciones de anfibios y reptiles conozco protocolos como de manipulación de especies, protocolos de fijación, de

	<b>la conformación de colecciones biológicas?</b>	preservación, de sacrificio inclusive entonces es necesario eso difundir más. Cuando estas de estudiante es como que te enseñan ciertas cosas, pero debería ser más específico no hay que matar porque si, sino que hay protocolos.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Si se debería impartir bases de ética durante toda la carrera sería importante empezar desde los primeros ciclos al menos se debería comentar estos problemas de bioética por ejemplo si yo quiero coleccionar un mono saber la dificultad y las implicaciones que conlleva, de eso no te dan clases, te dan clases de ética, pero más enfocado a la moral, pero no de bioética que tiene que ver con otros aspectos.
PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Interrogantes el conocimiento cualquier tipo de conocimiento es bueno siempre y cuando se lo sepa manejar entonces para mí sería importante dejarles algo que yo he aprendido de la naturaleza, algún conocimiento que yo tenga que pueda formular nuevas preguntas a las nuevas generaciones.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Es complicado sobre todo en mamíferos ya que se usan mucho para adornos, pero es importante conocer la diversidad, si coleccionamos un solo individuo no nos dice mucho de la especie, pero si tenemos una muestra representativa nosotros podemos ver ciertas características. En cuanto a lo negativo se puede de pronto entender cuando hay una colecta no incidental cuando el balazo o el pedrazo al animal se da para saber que era y luego termina en un museo entonces creo que actualmente ya no se maneja de esa manera.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Por supuesto creo que es fundamental mantener estos códigos de ética porque primero si no sabes cómo manipular el animal lo estas destrozando, si no sabes cómo sacrificar va a sufrir mucho y claro si ya tienes un animal preservado en condiciones que no son óptimas eso no te va a servir más que como colección didáctica como para que vean que existe el animal, pero no a largo plazo.

	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	Creo que depende mucho de que se esté haciendo en favor de la conservación de esa especie si yo la necesito con fines genéticos de estudio de gametos estará también inmersa la conservación entonces si yo no voy a producir un declive en la especie seria valido realizar este estudio de gametos lo haría.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Las colectas siguen siendo importantes ya que con ellas conocemos toda la diversidad que tenemos y no estamos disminuyendo drásticamente las poblaciones.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Sentimentalismo porque ha habido ocasiones en las que colegas mastozoólogos me han dicho dale un palazo y le colectas siempre va haber más apego hacia animales más parecidos a ti que tengan sangre caliente que tengan el sistema nervioso más desarrollado entonces si genera cierto apego, y el las ranas, en las ranitas si les tengo mucho cariño pero no me da pena coleccionarles siempre que no sea una especie crítica y siempre que tenga un fin sé que no le voy a afectar, he encontrado especies que son muy raros y yo únicamente les he tomado fotos pero mis colegas si me han dicho era que le des un palazo y te la traigas, le has tomado fotos ha especies que buscabas o porque justo se te cruzaron, a mí me gusta mucho tomar fotos y es por eso que tengo varias imágenes de especies que les he mostrado a mis colegas y ahí me han dicho esa especie es muy rara como una rata acuática.

**PARTICIPANTE: B2-290322**

**Tabla 18.** Entrevista No. 3 Institución B

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>Pese a no ser un proceso agradable pienso que es necesario ya que se debe aprovechar la muerte del animalito para el saber científico hay que considerar que el planeta está pasando por crisis ambientales y estos animalitos que están en taxidermia podrían ser los únicos ejemplares y estos nos pueden servir a futuro para entender muchos hechos científicos entonces si considero pese a ser cruel que si son necesarios.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>No.</p>
	<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>Si cuando hay más conocimiento de la especie hay mayor cuidado de la misma esto está comprobado y por tanto si la especie está en colección es porque se conoce suficiente de la especie.</p>
	<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b></p>	<p>Si, nosotros nos hemos convertido en especie dominante y recibimos servicios en especial de los mamíferos nosotros nos alimentamos de los mamíferos y debido a eso nosotros hemos intervenido un montón en el ecosistema en el medio ambiente y eso hace que tengas muchas más responsabilidades de las que teníamos antes como hemos intervenido tanto ahora debemos conservar más.</p>
	<p><b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b></p>	<p>Si, aunque hoy que se ha llegado a un punto en que ya no tanto porque tengo entendido que los mamíferos son los animales más estudiados entonces si debe haber un límite para colectarles, son de beneficio, pero hay que usar el conocimiento para conservarlos y no solo para explotarlos.</p>

	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	Creo que es el límite de colectarlo si no lo has colectado antes.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	A nosotros nos dan ética profesional pero no tiene nada que ver deberían darnos otra materia, creo que se va desarrollando poco a poco en cada materia que recibes vas conociendo de los límites en cada ámbito se va aprendiendo algo, pero sí creo que se debería de algún modo estandarizar.
PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Quisiera que lo que investigo o encuentro sirva para que la gente se interese en la biología, mucha gente no sabe qué hacemos los biólogos entonces si quisiera que conozcan y se involucren más porque no solo nosotros tenemos la responsabilidad de conservar el medio ambiente, sino que debe ser un compromiso de todos.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas conocer sobre la especie y sobre su conservación como dije anteriormente entre más se conoce una especie mayor cuidado de la misma si una especie no se conoce no se conserva entonces las colecciones sirven para eso y también para otros campos y sobre todo para el futuro ya que al ritmo que vamos muchas especies se extinguirán y solo quedaran en el museo para analizar cual fue nuestro papel en la extinción de esa especie.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si una persona no sabe para qué sirve y para que se haga una colección no puede entender que solo debe tener fines científicos y no hacerlo para tener un adorno o trofeo.
	<b>¿Se debe capturar una especie que</b>	Sí, es bastante delicado, pero como te decía lo que no se conoce no se cuida entonces siguiendo ciertos parámetros sí.

	<b>está en peligro de extinción?</b>	
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	No, por tu hacer una captura no vas a romper el equilibrio ecológico para que se rompa ese equilibrio debe haber una captura constante.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	De conservación no puede haber sentimentalismo en el cuidado y protección de animales sobre todo silvestres ya que todos deben seguir su dinámica.

**PARTICIPANTE: B3-290322**

**Tabla 19.** Entrevista No. 4 Institución B

<b>CATEGORIA/ SUBCATEGORIA</b>	<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>VB</b>	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Para que una persona que no sabe para que se utiliza puede parecerle cruel de hecho si lo es, pero es necesario ya que así se describen a nuevas especies en caso de que se extingan ya quedan en el museo como registro de su existencia en lo personal yo estoy de acuerdo ya que no es una afectación muy grande la que se hace como si se talara todo un bosque así que estoy de acuerdo.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No.

	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Si bastante ya que es la única manera de conocer bien a los animales.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Si bastante ya que hemos ocupado bastante su habitad así que si tenemos bastantes deberes.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	No lo sé.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	Sí.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Pienso que si faltaría un poco de ética ya que muchos biólogos terminan trabajando en áreas que no le gusta entonces sí debería haber una educación en ética.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Me gustaría que conozcan lo que tenemos en nuestro país ya que somos uno de los países más mega diversos del mundo, pero en mi experiencia más lo valoran los extranjeros que los nacionales ya que cuando viajan solo van a la playa y no van a reservas por lo que me gustaría hacer una mayor divulgación

		de lo que tenemos porque si no conocemos no cuidamos lo que tenemos.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas demasiadas se descubren nuevas especies, estudiar de manera interna el organismo o estudiar los patógenos, se puede sacar muestras de tejido de piel, de biomoléculas de un millón de cosas y negativas que es un poco cruel matar al animal y todos piensan que estudiar biología es amar la vida hasta que te ponen a matar una ranita, pero así es.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Si porque si ya se le sacrifica a un animal hay que cuidarlo bien porque así no vas a tener que volver a sacrificar al mismo animal debe haber algo de ética porque al final los animales también sienten.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	Hay que hacer un estudio para saber cuántos ejemplares hay, si lo colecto es para su conservación es la única manera para describir especies.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	No, pero si debe haber normas por ejemplo en las consultorías no tiene los cuidados adecuados como la correcta revisión de las redes y eso si me parece que no es ético.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no</b>	Las dos porque tengo mascotas y también se la importancia y el rol que cumplen las diferentes especies en el ecosistema sé que están ahí por algo que todos tenemos una función por eso

	<p><b>humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	<p>te digo que hay una mezcla de los dos conservación y sentimentalismo.</p>
--	---	--

**PARTICIPANTE: B4-290322**

**Tabla 20.** Entrevista No. 5 Institución B

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>Depende si es para una investigación si, si no es para investigación sino por placer no y también depende de la forma de sacrificar al animal si es sufriendo no hay diferentes formas de sacrificio el fin de nosotros es estudiar y proteger una especie no capturar y exterminarla o por el hecho de que esta bonito la sacrificio y me la llevo de adorno entonces con fines de estudio con fines prácticos si y que sea una muerte dulce que se le duerma al animal sin sufrimiento.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>Sacrificando no, pero de taxidermia si con aves atropelladas les quito los órganos.</p>
	<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>Si, porque nos permite estudiar las especies sin tener que realizar tantos sacrificios.</p>
	<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b></p>	<p>Sí se supone que tenemos raciocinio como para proteger al resto de animales, pero con eso de la religión que nos hace creer que somos superiores destruimos todo, pero si tenemos deberes ya que al fin nosotros vivimos por ellos y para ellos y viceversa.</p>

	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	Yo estoy de acuerdo incluso con la experimentación con humanos.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	Si de lo que sé es que se hace cuando es necesario de lo que se, aunque no muy bien es que es mínimo cincuenta ejemplares para un muestreo y esas cosas.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Es ya como principio básico el hecho de no depredar todo desde chiquito se debe enseñar a las personas que debe haber un límite porque no es cojo porque quiero porque me gusta entonces más que en la carrera es en todos los aspectos de la vida.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Soy egocéntrico entonces quiero que me recuerden quiero ser alguien importante al menos en ornitología enseñar de una forma que sea muy asequible para todos.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas como te dije el repositorio que puedes ir cuando quieras a estudiar las especies sin tener la necesidad de realizar nuevos sacrificios y negativas que a veces hay animales que están en peligro de extinción y las necesitas para estudiarlas y ya no se encuentra.
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador</b>	Sí para el buen manejo y cuidado de los especímenes que maneje.

	<b>debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No, pero tener algún registro de huellas, piel si lo haría, pero no todo el animal.
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Si un animal no está muy amenazado y si se tiene conciencia de que no se va a afectar a la especie asumo que no.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b>	Principio de conservación más que de sentimentalismo claro que hay algo de sentimiento.

**PARTICIPANTE: B5-290322**

Tabla 21. Entrevista No. 6 Institución B

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Depende del punto para eso depende de para qué estudio se necesite si es necesario para un estudio a futuro me parece bien porque se sabe que hay especies que existieron por ese medio, pero si es solo por coleccionarlas no.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	Solo he sacado tejidos.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Si porque como te dije tienes conocimiento de que existió tal animal y que si luego se extingue ya sabes que formo parte de la naturaleza.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Sí porque es toda una cadena y digamos que también sobrevivimos por ellos.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	Depende de que beneficio estemos hablando o sea como para hacerles pruebas no me parece, creo que si alguien se hace famoso por encontrar algún animalito debe de ser por cosas del azar.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	Si creo que sería de la forma del sacrificio.

	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Tenemos una materia donde nos enseñan es sumamente aburrido, pero si es necesario para conocer todo eso de los principios que muchas veces ignoramos.
PR	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Que aprendan y conozcan más de todo lo que nos rodea sean plantas animales del océano porque conociendo es que uno llega a cuidar.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas como he dicho que sabes de la existencia de tal especie tener una base de datos de las especies que hemos tenido y negativas que a veces hay especies que son muy comunes y aun así se las colecta para tenerlos en los laboratorios.
PP	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Sí porque el curador debe explicar de como fue el proceso y dar ejemplos de cómo es el sacrificio de las especies.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No yo la aprecio desde lejos si está en peligro no sería nada bueno tráela conmigo.
PC	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Si, porque en el laboratorio es donde uno puede estudiar la parte sistemática y también el comportamiento que eso no es muy fácil en el campo.

	<p><b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?</b></p>	<p>Principio de conservación, pero también de sentimentalismo.</p>
--	---	--

**PARTICIPANTE: B6-290322**

**Tabla 22.** Entrevista No. 7 Institución B

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
<b>VB</b>	<p><b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b></p>	<p>Depende de la especie por ejemplo si se trata de una especie que tiene una población saludable porque antes de hacer una colecta tienes que hacer un estudio sobre su población entonces si ves que la especie se está reproduciendo bien sacrificar un par de ejemplares no les afectaría entonces estaría bien, pero si hablamos de mamíferos que están en peligro matar un par de individuos si sería riesgoso para la especie.</p>
	<p><b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b></p>	<p>No.</p>
	<p><b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b></p>	<p>Si de cierto modo porque nos permite conocer exactamente que hay entonces, pero depende ya que no es lo mismo coleccionar insectos que coleccionar mamíferos.</p>
	<p><b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con</b></p>	<p>Si sobre todo como nosotros estamos explotando los beneficios de la naturaleza, los estamos afectando directamente entonces si debemos hacer algo para que estas especies no desaparezcan.</p>

	<b>los mamíferos no humanos?</b>	
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	Si ya que todas las vacunas y fármacos deben pasar por pruebas en mamíferos como es el caso de los ratones, pero ya para cosméticos que más tiene que ver con vanidad deberían tener una formula ya establecida y dejar de experimentar con estos animales porque no es algo que sea súper beneficioso o algo para la salud.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No.
	<b>¿Cree que la bioética se debe enseñar en la carrera de biología?</b>	Creo que se debería enseñar desde el colegio.
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Algo en el ámbito de la salud el estudio de ciertos químicos que utilizan las mineras y cómo afecta a la naturaleza ya que todo esto termina en el agua incluso a las personas y comunidades.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas conocer más sobre una especie para investigar si algo les está afectando y ponga en riesgo a su población.

PP	¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?	Sí.
	¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?	Si es una especie en peligro de extinción preferiría dejarla en la naturaleza
PC	¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?	Me haces acordar de lo que ocurrió con esas tortugas de Darwin que las hicieron reproducir en cautiverio entonces si son casos así para restablecer la población igual como hicieron con los pandas entonces con fines de conservación.
	Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista?	Ambos sentimientos de protegerlos y de conservación ya que nos identificamos mucho con los mamíferos.

PARTICIPANTE: B7-290322

**Tabla 23.** Entrevista No. 8 Institución B

CATEGORIA/ SUBCATEGORIA	PREGUNTA	RESPUESTA
VB	<b>¿Qué opina sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos?</b>	Depende de la especie en la que se haga es importante la taxidermia ya que si alguna especie desaparece ayuda a saber qué es lo que se tenía.
	<b>¿Ha realizado procedimientos de taxidermia?</b>	No.
	<b>¿Las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza?</b>	Si porque ayuda a saber que tenemos y en que debemos enfocarnos para proteger.
	<b>¿Cree usted que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos?</b>	Si, con todos los seres vivos en general ya que hemos afectado tanto a la naturaleza.
	<b>¿Considera usted que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano?</b>	Pueden servir para el desarrollo de vacunas.
	<b>¿Conoce algún parámetro ético en la conformación de colecciones biológicas?</b>	No.
	<b>¿Cree que la bioética se debe</b>	Si se debería impartir porque durante la carrera se aprende algo, pero no es mucho.

	<b>enseñar en la carrera de biología?</b>	
<b>PR</b>	<b>¿Cómo biólogo que le quisieras dejar a las futuras generaciones?</b>	Me gustaría hacer investigación y publicar artículos.
	<b>¿Cuáles considera son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones biológicas?</b>	Positivas para saber lo que tenemos y lo que debemos proteger cuidar y estudiar y negativas porque dependiendo de la especie podemos afectar a la cantidad de individuos que hay.
<b>PP</b>	<b>¿Considera usted que el curador debe tener un código de ética con el museo, grupo curatorial y público en general?</b>	Sí.
	<b>¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción?</b>	No le tomaría fotos le capturaría por un momento solo para tomar muestras y luego lo liberaría.
<b>PC</b>	<b>¿Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas de especímenes?</b>	Es bastante relativo dependiendo si se captura algún animal que se sepa que no está en peligro que tiene mucha población entonces no afectaría tanto a la ecología.
	<b>Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de</b>	Sentimiento.





























## Nube semántica de la pregunta 11 estudiantes grupo B.



**Figura 22.** ¿Se debe capturar una especie que está en peligro de extinción? grupo B

Para esta consulta los dos grupos condicionaron el capturar o no una especie en peligro de extinción resaltando que el bien debería ser mayor para la captura del individuo este bien debía basarse en la conservación de su especie. También hacen énfasis en el uso de la tecnología para evitar el sacrificio como las fotografías. En esta pregunta todos los participantes se preocupan por la conservación de la especie y dan alternativas para evitar el sacrificio, anteponen el bienestar de la especie y del individuo.





**Nube semántica de la pregunta 13 estudiantes grupo B.**



**Figura 26.** Usted, cuando se refiere al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, ¿sentimental o algún criterio conservacionista? grupo B

En esta pregunta sobre si al referirse al cuidado de las especies de mamíferos no humanos interviene un ímpetu emocional, sentimental o algún criterio conservacionista los participantes del grupo A en su mayoría manifiestan tener ante este tema un criterio de conservación sin dejar de lado en algunas ocasiones donde si interviene alguna emoción por los mamíferos no humanos.

En el grupo B los participantes manifestaron que en ellos interviene tanto el sentimentalismo como el criterio de conservación.

En este cuestionamiento existió una ligera diferencia en la respuesta ya que el grupo A deja de lado el sentimentalismo para anteponer la conservación de las especies, mientras que el grupo B le da la misma importancia tanto a las emociones que tienen por los mamíferos no humanos como a su conservación.

## VIII. DISCUSIÓN

Los estudiantes de biología del último semestre de las dos instituciones de educación superior en esta investigación permitieron que se conozca su percepción respecto a la conformación de colecciones biológicas en mamíferos. Se empezó por preguntar su opinión respecto a las colectas con fines taxidérmicos. Swing, (2014) determina que las colecciones biológicas permiten conocer las especies de un territorio para poder realizar planes de protección y manejo, este concepto lo tienen muy claro los estudiantes de ambas instituciones y son conscientes que para la conformación de estas colecciones hay que hacer uso de la taxidermia que consiste en preparar y disecar las pieles de los animales, rellenarlos para que adquieran su apariencia como si estuvieran vivos (Díaz et al., 1998). Pregunto su opinión respecto a las colectas con fines taxidérmicos a este procedimiento los estudiantes del grupo A manifiestan no estar ya de acuerdo surgen en ellos propuestas para reemplazar este procedimiento con recursos tecnológicos y darle el mejor y máximo uso a las colecciones existentes en todo el país para disminuir las capturas que implica realizar este procedimiento, Figar (2007, como se citó en Gutiérrez, 2014) indica esta necesidad de nuevas formas de conseguir datos científicos. Los estudiantes del grupo A son consecuentes que si bien las colecciones biológicas ayudan a conservación también es necesario proteger las especies de sacrificios innecesarios. La taxidermia en la mayoría de los casos se realiza a partir de animales muertos, pero también es posible realizar capturas para sacrificarlos y llevarlos a la taxidermia (Díaz et al., 1998) ambos grupos se sinceran respecto a que la taxidermia en su mayoría se da bajo capturas que implican sacrificios. Por su parte el grupo B expresa que solo se puede cuidar lo que se conoce razón por la que si se quiere conocer de más especies y cuidar de ellas es necesario realizar colecciones biológicas. En Ecuador, se han registrado formalmente tan solo 440 especies de mamíferos, esta lista puede seguir en aumento puesto muchas especies se encuentra en etapa de descripción (Brito et al., 2019), sin embargo, se cuestionan ante la pregunta y sugieren que depende de la especie y que debe predominar la conservación de la misma. En este punto se puede observar ya una diferencia de percepciones y empieza a surgir el cuestionamiento y reflexión de los estudiantes respecto al tema.

A pesar de que ninguno de los participantes ha realizado un procedimiento de taxidermia tienen en cuenta que para el proceso las especies deben ser capturadas y sacrificadas a lo que muestran sensibilidad ante la muerte del individuo.

Se empieza a debatir con los estudiantes sobre si consideran que las colecciones biológicas son de beneficio para la naturaleza, ante esta pregunta los dos grupos mencionan que las colecciones científicas permiten la conservación de las especies razón por la que consideran un beneficio para la naturaleza la conformación de las mismas. Continuando con la reflexión se les pregunta si consideran que los seres humanos tenemos deberes con los mamíferos no humanos a lo que todos aluden un contundente si haciendo énfasis en que los seres humanos debemos proteger a la naturaleza y ayudar en la conservación de las especies. Posterior a esta pregunta se les cuestiona sobre si los mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico del ser humano donde resalta entre sus respuestas el beneficio en el desarrollo de vacunas y fármacos ambos grupos indican que es inaceptable el uso de mamíferos no humanos para la industria cosmética, además que se debería de la misma manera en que se les usa, brindarles protección y no solo abusar de las especies para nuestro beneficio. White (2009) se refería la importancia del debate en la comunidad científica sobre el uso de la taxidermia para la elaboración de las colecciones biológicas por la sensibilidad actual hacia el “uso y abuso” en el pasado y en el presente hacia la naturaleza y sus habitantes., observándose esta misma consideración en los participantes ante esta pregunta. Los estudiantes de ambos grupos están convencidos que el ser humano tiene que preservar la naturaleza y realizan una reflexión sobre una relación simbiótica más equilibrada donde no se abuse de los mamíferos no humanos.

Llama la atención que al continuar la entrevista se los pregunta sobre si conocen algún parámetro ético para la conformación de las colecciones biológicas y a pesar de la existencia del código de ética para colecciones biológicas del Consejo internacional de Museos (ICOM) y las recomendaciones que realiza los estudiantes de ambos grupos no conocen con certeza y seguridad ninguno, tienen ideas ligeras a lo que se podría referir dicho código de ética, asumen que debe referirse con el sacrificio de los especímenes y evitarles el sufrimiento. Ante estas respuestas se les pregunta si creen necesario se imparta a cátedra de bioética dentro de la carrera de biología a lo que todos contestan que sí que desearían conocer más de bioética la consideran importante y mediante esta entrevista reflexionan sobre muchos temas que les gustaría profundizar. Si bien uno de

los grupos recibe una asignatura de ética, señalan que no debaten sobre este tipo de temas el cual les hace pensar y cuestionarse sobre su labor como biólogos en el cuidado de la naturaleza.

Las ideas de cuidado a la naturaleza empiezan en 1960, (Gudynas, 2019) pero solo es hasta 1992 en la “Cumbre de la Tierra” de Rio de Janeiro donde se exhortó a la humanidad a reducir su impacto sobre el planeta y surge el nacimiento de la ética ambiental (Esquivel, 2006), con ello el comienzo de los principios que pretenden precautelar el medio ambiente haciendo base en la moral. Para esta investigación se tomó los principios de responsabilidad, precaución y conservación. El principio de responsabilidad se refiere a nuestras obligaciones con el futuro (Esquivel, 2006), para observar su percepción sobre el principio de responsabilidad se cuestionó a los estudiantes sobre ¿qué desearían dejar a las futuras generaciones? ambos grupos de estudiantes desean dejar conocimiento en conservación, sin embargo, el grupo B añade que aspira también hacer divulgación acerca de las tareas del biólogo las cuales consideran son desconocidas dentro de la sociedad actual.

Debido a los alcances actuales en la ciencia y tecnología es importante que todos estos avances sean acompañados del principio de responsabilidad, para que no solo se valore la cualidad del acto moral, sino que también sus consecuencias (Esquivel, 2006) para esto se cuestiona a los estudiantes de ambos grupos sobre las consecuencias de la conformación de colecciones biológicas a lo que exponen que son valiosas porque permiten conocer las especies pero también señalan que una consecuencia negativa de las mismas es el sacrificio de los individuos y que este hecho podría poner en peligro a las especies. Hacer énfasis en las consecuencias positivas y negativas permite ver hacia el futuro y comprender que todas las acciones que emprendamos en la actualidad nos llevarán a una consecuencia y no siempre puede ser positiva como en este caso los estudiantes por si solos meditan sobre el posible efecto de las capturas para la conformación de las colecciones biológicas.

Al tener el panorama del futuro dentro de sus respuestas se discute sobre si los curadores de los museos deberían tener algún código de ética, a lo que ambos grupos de entrevistados responden que afirmativamente el curador debería conocer y manejar protocolos y un código de ética, en esta pregunta reaparece la preocupación por el sacrificio de las especies indican que dicho código debería tener en cuenta el manejo de la colección y el sacrificio de los individuos, de nuevo se observa el desconocimiento

sobre la existencia del código de ética existente pero rescato que comprenden que para evitar los sacrificios innecesarios o indolentes aceptan el manejo de un código de ética y con esto prevenir un problema en la conservación de especies. Entonces se consulta que, si existiera la oportunidad de capturar una especie en peligro de extinción cuál sería su proceder, todos condicionaron el capturar o no una especie en peligro de extinción resaltando que el bien debería ser mayor para la captura del individuo, este bien debía basarse en la conservación de su especie. También hacen énfasis en el uso de la tecnología para evitar el sacrificio como las fotografías. Una vez más todos los participantes se preocupan por la conservación de la especie y dan alternativas para evitar el sacrificio, anteponen el bienestar de la especie y del individuo, razón por la que aprecio el principio de precaución, ya que este principio permite comprender las interacciones del ser humano y la naturaleza para prevenir afectaciones con secuelas definitivas como puede ser la extinción de una especie (Organización de las Naciones Unidas, 1992). Llegando al final de las entrevistas les consulto sobre el principio que durante toda la entrevista se han preocupado y citado el principio de conservación por lo tanto investigo sobre si sopesan que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no realizar más capturas, los estudiantes del grupo A reflexionan sobre los distintos escenarios que podrían presentarse para que las capturas afecten el equilibrio ecológico mencionan en realizar evaluaciones de reproducción de las especies para conocer su abundancia, el estado actual de los individuos y hacen énfasis en el número a capturar y si esta captura ayuda a su conservación. Ponen mucha atención a que cada especie tiene un rol dentro del ecosistema. Mientras el grupo B manifiesta en su mayoría que están de acuerdo en las capturas y que estas no afectarían el equilibrio ecológico, pero meditan sobre el número de individuos capturados para no afectar la conservación de la especie y ante estas respuestas exploro sobre si cuando hablan de conservación de las especies en ellos interfiere un sentimiento o el principio de conservación. El grupo A deja de lado el sentimentalismo para anteponer la conservación de las especies, mientras que el grupo B le da la misma importancia tanto a las emociones que tienen por los mamíferos no humanos como al principio de conservación. Dejando claro que conocen sobre el principio de conservación porque pretenden asegurar las opciones presentes y futuras para mantener la diversidad biológica; y que ninguno de los componentes del ecosistema sea perturbados más allá de los límites naturales de variación (Mangel et al., 1996).

Los entrevistados durante todos los cuestionamientos realizados han nombrado a la conservación para que no se altere el ecosistema y que con esto se vea afectada la conservación de las especies, incluso antepone la conservación de las especies al descubrimiento de una nueva y publicar su hallazgo.

Esta investigación interrelacionó a la naturaleza y al ser humano, por lo que se tomó como referencia la denominada ética ambiental (Lecaros, 2013), ética que confiere un conjunto de principios que guían el trato que debemos tener con la naturaleza, es una ética que nos permite hacer una reflexión acerca del ser humano y su relación con el medio ambiente (Elliot, 2004), si bien los estudiantes con esta investigación han recapacitado sobre el tema ambiental con la conformación de las colecciones biológicas se nota un desconocimiento sobre el concepto de ética ambiental, la existencia de la misma y que les proporcionaría bases científicas para el cuidado de la naturaleza. Dentro de la ética ambiental podemos distinguir la ética antropocéntrica, biocéntrica y ecocéntrica principalmente, en este estudio se tomó la ética antropocéntrica y biocéntrica para analizar las percepciones en la conformación de las colecciones científicas observando su corriente filosófica en el desarrollo de la entrevista. La ética antropocéntrica gira en torno al ser humano, es una ética que sólo considera moralmente relevantes a las personas; las especies no humanas no tienen ningún valor como individuos o en conjunto, su valor surge acorde al bien o el mal que le haga al ser humano (Elliot, 2004).

La ética antropocéntrica no estima la protección de la naturaleza como una necesidad a no ser que los intereses de los seres humanos se vean comprometidos (Leyton, 2008). Por otro lado, la ética biocéntrica es una ética que encierra a todos los animales, humanos y no humanos (Romero, 2015), donde los animales no humanos tienen un valor en sí por su sola existencia (Ibarra, 2009). Ante esto la búsqueda de la corriente filosófica de los estudiantes se ve reflejada en sus respuestas observándose que ambos grupos reflejan el biocentrismo, se percibe que hablan de las especies como de un igual y no anteponen su condición de ser humano como superioridad. En los estudiantes del grupo B contemplo que tienen establecido el objetivo de la conformación de las colecciones biológicas sin embargo en el trascurso de las preguntas objetan el mismo y ponen condicionamientos a las capturas y la conformación de las colecciones para sobreponer la conservación, incluso se ingenian por proponer algún recurso alternativo en situaciones que ellos mismos suponen ante los cuestionamientos éticos realizados.

Calixto et al., (2010) refiere que las percepciones se construyen todo el tiempo a través de las experiencias de la vida, en este análisis de percepciones se logró examinar la impresión de los estudiantes acerca del tema planteado donde se evidencia una percepción ambiental ya que los estudiantes durante toda la entrevista debaten sobre la toma de decisiones buscando alternativas y acciones para la conservación del ambiente. La percepción ambiental es un proceso complejo y constante donde se incluyen los componentes cognoscitivos y afectivos donde se involucra el ser humano y el ambiente (Pidgeon, 1998), los estudiantes de las dos instituciones participantes permitieron explorar sus percepciones en el tema de la conformación de las colecciones biológicas en mamíferos mostrando su pensamiento y emociones respecto a la temática analizada.

## IX. CONCLUSIONES

1. Se distingue notoriamente la percepción de los estudiantes frente al tema, se observa en los dos grupos la necesidad de perseguir la conservación de las especies sobre el interés de describir una nueva especie.
2. Los estudiantes de biología de las dos instituciones desconocen que tienen conocimientos sobre principios éticos y la información existente sobre los parámetros que se deben llevar en el caso de la conformación de colecciones biológicas.
3. Todos los estudiantes entrevistados muestran una corriente biocentrista, respecto a la conformación de colecciones biológicas en mamíferos no humanos.
4. Con relación al principio de responsabilidad los estudiantes de los dos grupos pretenden dejar conocimientos en conservación, considerando que es lo más importante dentro de la problemática de abuso con la naturaleza.
5. En alusión al principio de precaución los estudiantes que conforman la investigación asienten sobre la necesidad del uso de un código de ética para conocer el adecuado manejo de las colecciones y los parámetros en caso del sacrificio del espécimen, incluso el reemplazo de esta técnica, para de esta manera precautelar la conservación de las especies.
6. Sobre el principio de conservación los participantes de las dos instituciones reflejan darle una importancia absoluta, valorando que siempre que se capture una especie el fin de esta acción debe ser mayor y siempre a favor de la conservación.
7. Los estudiantes en lo que se refiere al cuidado de los mamíferos no humanos, a más de exponer el principio de conservación, también citan que existen emociones observándose que identifican a las especies como a iguales.

## **X. RECOMENDACIONES**

- Implementar la cátedra de bioética en la carrera de ciencias biológicas con enfoque en ética ambiental.
- Difundir el código de ética establecido para la conformación de colecciones biológicas.
- Capacitar a los docentes sobre de debate biótico ambiental tomando en consideración que a mayor avance científico también debe existir un avance en el aspecto moral.
- Reconocer el cambio de percepción de la generación actual en relación a las especies de mamíferos no humanos, los cuales ahora son distinguidos como semejantes.

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Association of Museums Curators Committee. (2009). *A code of ethics for curators*. [Archivo PDF]. <https://www.aam-us.org/wp-content/uploads/2018/01/curcomethics.pdf>
- Aragon, S. (2014). *En la piel de un animal*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Aranda, A. (2014). Coleções Biológicas: Conceitos básicos, curadoria e gestão, interface com a biodiversidade e saúde pública. *III Simpósio sobre a biodiversidade da mata Atlântica*. [Archivo PDF]. <https://docplayer.com.br/10200005-Colecoes-biologicas-conceitos-basicos-curadoria-e-gestao-interface-com-a-biodiversidade-e-saude-publica-arion-tulio-aranda-1.html>
- Arévalo, K. (2011). *La Adopción del Principio de Precaución en la Legislación Ecuatoriana y en su Justicia Ordinaria y Constitucional* [Tesis de pregrado, Universidad San Francisco de Quito]. <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1410/1/102335.pdf>
- Asociación ecuatoriana de mastozoología. *Comité de Bioética de la Asociación Ecuatoriana de Mastozoología*. <https://aem.mamiferosdeecuador.com/proyectos-y-congresos/cbeaem.html>
- Brito, J. Camacho, M. Romero, V. Vallejo, A. (2019). *Mamíferos del Ecuador: versión 2019.0*. Mamíferos del Ecuador, Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/>
- Calixto, R., Herrera, L. (2010). *Estudio sobre las percepciones y la educación ambiental*. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31121072004>
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. (2009). *Aspectos Bioéticos de la experimentación animal*. [Archivo PDF]. <https://www.conicyt.cl/fondecyt/files/2012/10/Libro-4-Aspectos-Bio%C3%A9ticos-de-la-Experimentaci%C3%B3n-Animal.pdf>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2019). *La biodiversidad en San Luis Potosí. Estudio de Estado* [Archivo PDF]. <https://slp.gob.mx/segam/Documentos%20compartidos/SIACC/BIODIVERSIDAD/ESTUDIO%20ESTADODE%20LA%20BIODIVERSIDAD%202.pdf>
- Consejo Internacional de Museos. (2013). Código de ética para museos de historia natural. [Archivo PDF]. [https://icom.museum/wpcontent/uploads/2018/07/nathcode\\_ethics\\_en.pdf](https://icom.museum/wpcontent/uploads/2018/07/nathcode_ethics_en.pdf)
- Constitución de la República del Ecuador. Art.71. 20 de octubre de 2008. (Ecuador).
- Corte Constitucional del Ecuador. Proceso\_Nro. 253-20-JH; 27 de enero 2022.
- Dengler, J., Chytrý, M., Ewald, J. (2008). *Phytosociology Encyclopedia of ecology*. [Archivo PDF]. [https://www.researchgate.net/publication/256454592\\_Phytosociology](https://www.researchgate.net/publication/256454592_Phytosociology)

- De Jorge Martínez, R. (6 de mayo 2021). *Valoración bioética de un paciente diagnosticado de cáncer de pulmón. Caso clínico*. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/valoracion-bioetica-de-un-paciente-diagnosticado-de-cancer-de-pulmon-caso-clinico/>
- Díaz, M., Flores, D., Barquez, Rubén., (1998). *Instrucciones para la preparación y conservación de mamíferos*. [Archivo PDF]. [https://www.researchgate.net/publication/259470106\\_Instrucciones\\_para\\_la\\_p\\_reparacion\\_y\\_conservacion\\_de\\_mamiferos/link/5fcf8084a6fdcc697bebfc99/download](https://www.researchgate.net/publication/259470106_Instrucciones_para_la_p_reparacion_y_conservacion_de_mamiferos/link/5fcf8084a6fdcc697bebfc99/download)
- Elliot, R. (2004). *Compendio de ética*. [Archivo PDF]. <https://etica.uazuay.edu.ec/sites/etica.uazuay.edu.ec/files/public/Compendio%20de%20%C3%A9tica%20by%20Peter%20Singer%20%28Editor%29.pdf>
- Erazo, S. Camacho, M. Zapata, G. Salas, J. Rosero, P. Cisneros R. Martín-Solano, S. (2021). Recomendaciones para el uso y manejo de mamíferos silvestres en investigaciones desarrolladas en Ecuador. *Mammalia aequatorialis*. 3, 9-12. <https://mamiferosdeecuador.com/mammalia-aequatorialis/index.php/boletin/issue/view/4/4>
- Esquivel, L. (2006). *Responsabilidad y Sostenibilidad Ecológica una ética para la vida* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5167/lef1de1.pdf>
- Figueroa, D. (2018). *Más allá de los especímenes: uniendo colecciones biológicas, ecología funcional y conservación de la biodiversidad*. [Archivo PDF]. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/14246/13199>
- Fernández, L. (2006). *¿Cómo analizar datos cualitativos?* [Archivo PDF]. <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/analisis-datos-cualitativos.pdf>
- Fernández, Y. (2008). *¿Por qué estudias las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas*. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13804306>
- García, N. (2008). *Estudio de las percepciones de los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán" respecto a la profesión docente*. [Tesis de posgrado, Universidad Pedagógica Nacional "Francisco Morazán"]. <https://www.cervantesvirtual.com/obra/estudio-de-las-percepciones-de-los-estudiantes-de-la-universidad-pedagogica-nacional-francisco-morazan-respecto-a-la-profesion-docente/>
- Gil, R. (2016). *Protocolos de conservación y restauración aplicables a la colección de aves y mamíferos naturalizados del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCM-CSIC)*. [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/39035/1/T37752.pdf>

- Guardiola, P. (2009). *La percepción*. Universidad de Murcia. [Archivo PDF]. <https://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf>
- Gudynas, E. (2019). Desarrollo y límites de crecimiento económico: una polémica persistente. [Archivo PDF]. <http://gudynas.com/wp-content/uploads/GudynasDesarrolloLimitesCrecimientoPolémica19.pdf>
- Gutiérrez, J., (2014). Taxidermia conceptos: tendencias, retos y desafíos. *Sagasteguiana Revista científica de ciencias biológicas* (2) 1, 59-86. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/REVSAGAS/article/view/1808>
- Hernández, C. (2015). *Nuevos recursos para la investigación cualitativa: Software gratuito y herramientas colaborativas*. [Archivo PDF] <https://www.redalyc.org/pdf/310/31045570027.pdf>
- Ibarra, G. (2009). *Ética del medio ambiente*. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/pdf/294/29411996002.pdf>
- Lecaros, J. (2013). *Ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global*. [Archivo PDF]. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/abioeth/v19n2/art02.pdf>
- Lemaitre, R. (2002). Biodiversidad: Una historia Natural. *Revista La Tadeo* 67, 35. <https://fdocuments.ec/document/biodiversidad-una-historia-natural-una-historia-natural-colecciones-y-museos.html>
- Ley Orgánica de Bienestar Animal. Art. 46-47. 28 de octubre 2014. (Ecuador).
- Leyton, F. (2008). *Ética medio ambiental: una revisión de la ética antropocéntrica*. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/pdf/783/78339713007.pdf>
- Mangel, M., Barlow, J., Agardy, T., Botkin, D. (1996). *Principles for the conservation of wild living resources*. [Archivo PDF]. [https://www.researchgate.net/publication/4728974\\_Principles\\_for\\_the\\_Conservation\\_of\\_Wild\\_Living\\_Resources/link/57c3396c08aeb95224dbe503/download](https://www.researchgate.net/publication/4728974_Principles_for_the_Conservation_of_Wild_Living_Resources/link/57c3396c08aeb95224dbe503/download)
- Marinas, J. (2005). *10 temas comunes al psicoanálisis y la investigación social*. [Archivo PDF]. <https://www.uv.es/~sociolog/arxius/arxius12-13.pdf>
- Martínez, M. (2006). *La investigación cualitativa (síntesis conceptual)*. [Archivo PDF]. [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion\\_psicologia/v09\\_n1/pdf/a09v9n1.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf)
- Maykut, P. Morehouse, R. (1994). *Beginning qualitative research: a philosophic and practical guide*. [Archivo PDF]. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:yLloSh4DTfoJ:https://www.researchgate.net/file.PostFileLoader.html%3Fid%3D57445983eeae399cc6793c42%26assetKey%3DAS%253A365264085504022%25401464097152821&cd=10&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-b-d>
- Miles, M. Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. [Archivo PDF]. <https://vivauniversity.files.wordpress.com/2013/11/milesandhuberman1994.pdf>

- Minteer, B. Collins, J. Love, K. Puschendorf R. (2014). *Avoiding (Re)extinction*. [Archivo PDF]. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1250953>
- Nietschmann, B. (1992). *The Interdependence of Biological and Cultural Diversity*. Center for World Indigenous Studies.
- Organización de las Naciones Unidas. (5-16 de junio de 1992). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y de Desarrollo. Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Principios relativos a los bosques*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Palomera, C. Rivera, L., García, E., Guzmán, L., Ruan, I. (2015). *Las colecciones biológicas "itinerantes" como instrumentos de educación ambiental*. [Archivo PDF]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498150319007>
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. [Archivo PDF]. <https://aulasvirtuales.files.wordpress.com/2014/02/qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf>
- Pérez, G. (1998). *Investigación cualitativa: retos e interrogantes*. [Archivo PDF]. [http://concreactraul.weebly.com/uploads/2/2/9/5/22958232/investigacin\\_cualitativa.pdf](http://concreactraul.weebly.com/uploads/2/2/9/5/22958232/investigacin_cualitativa.pdf)
- Pidgeon, N. (1998). *Risk assessment, risk values and the social science programme: why we do need risk perception research*. [Archivo PDF]. [https://doi.org/10.1016/S0951-8320\(97\)00114-2](https://doi.org/10.1016/S0951-8320(97)00114-2)
- Romero, J. (2015). *La cuestión ambiental en el paradigma comunicativo de Jürgen Habermas*. [Tesis de maestría, Universidad de Salamanca]. [https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YIs2y7SK1CYJ:http://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/127103/TFM\\_RomeroMunoz\\_Cuestion.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-b-d](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:YIs2y7SK1CYJ:http://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/127103/TFM_RomeroMunoz_Cuestion.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-b-d)
- Serbia, J. (2007). *Diseño, muestreo y análisis en la investigación cualitativa*. [Archivo PDF]. [http://cienciared.com.ar/ra/usr/3/206/n7\\_vol3pp123\\_146.pdf](http://cienciared.com.ar/ra/usr/3/206/n7_vol3pp123_146.pdf)
- Silverman, D. (2000). *Doing Qualitative Research*. Sage.
- Simmons, J. Muñoz-Saba, Y. (2005). *Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas*. [Archivo PDF]. [http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/c/cervantes/clases/sistem/Cuidado\\_Manejo\\_y\\_Conservacion\\_de\\_las\\_Colecciones\\_Biologicas.pdf](http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/c/cervantes/clases/sistem/Cuidado_Manejo_y_Conservacion_de_las_Colecciones_Biologicas.pdf)
- Swing, K. (2014). *Las colecciones científicas: percepciones y verdades sobre su valor y necesidad*. [Archivo PDF]. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/bitacora/article/view/1083/1189>
- Taylor, S.J. Bogdan, R. (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. [Archivo PDF]. <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>

Tirira, D. (2007). *Guía de campo de los mamíferos del Ecuador*. [Archivo PDF].  
[https://www.researchgate.net/publication/322953093\\_Guia\\_de\\_campo\\_de\\_los\\_mamiferos\\_del\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/322953093_Guia_de_campo_de_los_mamiferos_del_Ecuador)

Warnock, G. (1974). *La filosofía de la percepción*. Fondo de Cultura Económica.

White, A. (13 de mayo de 2009). Ghoulish delights in exhibition. *Stuff*.  
<https://www.stuff.co.nz/nelson-mail/news/2380084/Ghoulish-delights-in-exhibition>

## XII. ANEXOS

Documento de aprobación emitido por el CEISH



Quito, 04 de marzo de 2022  
Oficio CEISH-73-2022

Señorita Licenciada  
Gabriela Elizabeth Muñoz Velastegui  
Estudiante de la Maestría de Bioética  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Estimada Lic. Muñoz:

El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la PUCE, con fecha 03.03.2022, revisó el proyecto: **BIOÉTICA Y MAMÍFEROS EN COLECCIONES BIOLÓGICAS: PRECEPCIÓN BIOÉTICA DE ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA DEL ÚLTIMO SEMESTRE EN DOS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR QUITO - ECUADOR 2022**, código EO-42-2022; V1. Este estudio se recibió inicialmente el 22.02.2022.

Tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados por el CEISH, se **APRUEBA** por el tiempo propuesto para su desarrollo que es de un (1) mes. Del mismo modo deberá presentar el informe final de la investigación al término de este tiempo.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios al estudio, salvo con el consentimiento específico del CEISH.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- Comunicar por escrito al CEISH-PUCE el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- Solicitar al CEISH la evaluación y aprobación de enmiendas o cambios al protocolo aprobado, consentimiento informado, en caso de que se realicen cambios.
- Informar por escrito cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar informe parcial a la mitad de la ejecución de la investigación y el informe final en un plazo máximo de 40 días hábiles contados a partir de la finalización de la investigación.
- El CEISH podrá solicitar informes adicionales en caso de considerarlo necesario.
- Solicitar la renovación de la aprobación del estudio 30 días hábiles antes de que se cumpla el periodo de aprobación o al año de su desarrollo (en caso de que dure más de un año).

Con nuestra consideración y estima,

Dr. Iván Guillermo Dueñas Espín  
Presidente  
Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos



## ENTREVISTAS GRUPO A

### **PARTICIPANTE: A1-080322**

Te voy a asignar un código A1-080322 ya qué opinas sobre las colectas con sacrificios con fines taxonómicos taxidérmicos, las colectas que se hacen para con sacrificios para fines taxidérmicos, o sea desde mi opinión si es que serían especies tal vez que no estén en peligro de extinción y que puedan hacer como una concientización ambiental sobre esto eh a las demás personas porque más se aprende viendo tocando que solo escuchando creo que estaría bien pero en el caso de que ya sean especies como tal vulnerables en peligro creo que debería estar mal, ok

Has realizado alguna vez procedimientos de taxidermia, no mmmm

Las colecciones científicas tú crees que tienen algún beneficio para la naturaleza, eh si como tal eh sirven primero para identificar que animales hay y como siempre lo hemos dicho con el profe creemos que esto de las colecciones y la taxonomía es el primer paso que se debe dar para hacer cualquier otro estudio que se tenga que ver con la ecología entonces nos da como que un gran aporte de lo que tenemos para nosotros poder aplicar a la conservación, ok las colecciones científicas no esto ya te hice

Creas que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos tenemos alguna cosa alguna obligación alguna cosa, o sea creo que en parte con los domésticos porque ya no se puede como tal introducirlos al área eh creo que si ya tenemos animales domésticos eh si tenemos como que el deber la obligación de cuidarlos de no desentenderlos y tal vez no dejarlos abandonados pero en lo tal también de las especies silvestres si es que nos ponemos a ver desde un punto de vista de lo macro desde el cambio climático por ejemplo creo que si le debemos mucho al no solo a los animales sino que a todo el, a todo el ecosistema, a todo el ecosistema como tal pero de ahí si es que no nos involucramos mucho también la naturaleza sabe cómo hacer las cosas y podría sobrevivir calificar mmmm eso, ya

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben ser de beneficio científico para el ser humano, eh en algunas cuestiones si por ejemplo cuando se trata de medicinas medicamentos eh hacer varias pruebas creo que sin el apoyo de los diferentes animalitos mamíferos que se han utilizado no tendríamos muchas de las vacunas del covid podría ser esto pero en otras cuestiones no por ejemplo a mí no me parece cuando se trata de esto de productos de belleza de maquillaje usar este tipo de animal creo que en parte si tiene su beneficio pero siempre hay el lado de que se aprovechan más de eso y no es como que estamos bien nosotros para tener esto, ya

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las condiciones biológicas, eh el que siempre se tiene que sacrificar al animal para que no sufra o sea que no tenga ningún sufrimiento en el momento de mmm, ya

Como bióloga que le quisieras dejar a las futuras generaciones, he que siempre esto de la bioética y de como tal las colecciones es bueno pero siempre teniendo en cuenta que que si es que ya tenemos por ejemplo muchos especímenes de algún individuo ya no sería recomendable portar más colecciones sino que seguir estudiando saber que en los museos existen muchas muestras que están abandonadas que no han sido estudiadas que podría haber un montón de información ahí incluso eh se pueden sacar datos moleculares que no todo siempre es ir al campo sino que también tenemos que ver lo que ya tenemos de las colecciones

Cuales consideras que son las consecuencias positivas o negativas de las colecciones dime las positivas, las positivas que nos ayudan a saber lo que tenemos que nos dan una breve descripción de las series que tenemos como todas las especies que se tienen eh y eso jaja que nos tienen un montón de información que muchas veces se quieren hacer estas comparaciones a nivel de diferentes años y podemos ver estas comparaciones y como negativas he bueno te voy a contar lo que le paso al profe jaja al juan francisco mismo jaja, que le paso al profe, veras por ejemplo en peces porque esto es en peces eh hace más o menos unos siete años el profe ha ido a hacer una colección de peces de aquí de astrolopus que son unos bagres trasandinos y tras el cementerio de nono ha sacado 203 muestras o sea bacán y nosotros fuimos allá porque teníamos que ir a coger las unas especies y dijo vamos allá porque allá hay un montón fuimos allá y nos sacamos 20 entonces si a más de eso las 20 que sacamos creo que dejamos ya acabando por completo eso porque nos la llevamos entonces creo que hacer una de estas colecciones sin tener bien o sea saber solo lo que necesitas y coger lo que en realidad necesitas creo que eh, y cuanto había cogido la primera vez cuanto dijiste , 203,203 y luego solo 20, y en cuantos años, en el 2014 y en tan poco tiempo se redujo tanto eso es preocupante y que estudios realizas con esos pecesitos, taxonómico.

Consideras que el curador debe tener algún código de ética con el museo, con el o con el público en general, si deben saber tratar las muestras es un poco complicado, también si el curador tiene dudas de como fijar una muestra él debe tener conocimiento de estos códigos de ética porque muchas veces uno le pregunta y no tienen conocimiento no le dicen que el animal no debe sufrir, y con el público en general, como concientización para que sepan que todos los animales se están ahí fueron tratados bien en lo posible y que si alguien viendo esto se apasiona y quiere empezar a realizar sus colecciones deben saber cómo tratar a los animales, por ejemplo yo he visto que a la gente le gusta mucho coleccionar aves porque son llamativas y no saben cómo tratarlas les hacen sufrir mucho.

Se debe capturar una especie en peligro de extinción, si si es para conocer por ejemplo el ciclo reproductivo hay un plan de manejo para que se recuperen sus poblaciones, y así mejorar su población, pero si es solo para colección u otra cosa que no tenga que ver con su conservación creo que no está bien.

Para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, capturar si no es de muchos individuos que no se afecte la conservación de la especie que no se altere el equilibrio estaría bien

Cuando te refieres al cuidado de las especies de los mamíferos no humanos te enfocas en un ámbito emocional, sentimental o conservacionista, si es que son mamíferos grandes porque me gustan mucho si hay lo sentimental pero también en el caso de las ratas que no me agradan para nada se cómo influyen en el ecosistema se la importancia que tienen entonces ahí está el enfoque conservacionista

Esto sería todo algo que tú quieras añadir, pienso que es importante conocer sobre la bioética desde pequeños para así aprender a no hacer sufrir a los animalitos.

**PARTICIPANTE: A2-080322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxonómicos, creo que está bien la gente le pone desde un punto humanitario y dicen pobrecito el animal, pero debemos estudiarlo bien para conocerlo y así poder cuidarlo siempre que sea desde ese punto está muy justificado vale la pena

Has realizado procedimientos de taxidermia, no

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, si claro desde el punto de la conservación principalmente

Crees que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, es una pregunta complicada porque si y no porque ninguna especie le debe nada a otra como el hecho mismo de ser carnívoro no implica nada, pero en el caso del ser humano que entre comillas es un ser consiente si porque tiene la capacidad de alterar el medio hasta el punto de extinguir una especie.

Consideras que las especies de mamíferos no humanos pueden ser de beneficio científico para el ser humano, si y no es difícil la pregunta porque se matan ratones para crear vacunas para ser humanos y porque no matar humanos para crear las mismas vacunas porque valorar más la vida humana que la de un ratón no lo sé no sabría responderte pero creo que si porque de lo contrario como avanzaríamos científicamente sobre todo en el ámbito de la medicina tal vez no sea del todo ético pero lo necesitamos es complicado

Conoces algún parámetro bioético en la conformación de las colecciones, por ejemplo, parámetros éticos para sacrificar debe ser de una manera suave e indolora la idea es no lastimar que muera sin dolor

Como biólogo que le quieres dejar a las futuras generaciones, me gustaría modernizar técnicas siempre he pensado que los mejores biólogos no son los que descubren cosas sino los que descubren técnicas, es mejor descubrir como ver fotones que descubrir los fotones

Cuales consideras que son las consecuencias positivas o negativas de la conformación de las colecciones, la positiva que sabes lo que tienes sabes lo que debes cuidar te permite lo que hace la taxonomía que es identificar realmente es el conocimiento y la parte negativa es el sacrificio

Consideras que el curador debe tener un código de bioética con el museo con el grupo curatorial y con el público en general, si, has visto aplicar esto con los curadores, no he trabajado directamente con curadores, pero he visto que no lo hacen que sacrifican sin respeto a los animales no lo hacen como se debe hacer

Tu capturarías una especie en peligro de extinción, depende de la circunstancia por ejemplo si sabes que a las tortugas les está atacando alguna enfermedad y tienes que capturar y sacrificar una para salvar a las demás entonces sí pero si no hay una razón imperativa entonces no

Tú crees que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer ninguna captura, no las capturas pequeñas no afectan en nada al equilibrio ecológico

Cuando tú te refieres al cuidado de las especies de mamíferos no humanos en especial interviene en ti el ámbito emocional, sentimental o algún criterio de conservación, criterio de conservación yo veo a los animales como animales y yo soy un animal creo que los conceptos de cariño de lo bueno o lo malo vienen con el razonamiento por ejemplo los delfines lloran y matan son de las pocas especies que conocemos que violan y matan entonces cuando un delfín mata y viola está bien o está mal en su entorno es aceptado mientras que si un ser humano mata y viola lo terminan matando a el entonces yo creo que tiene que ver con el razonamiento y el avance de la ciencia pero a mi entender esto no está bien porque todo debe basarse en el respeto y la ética

Tu quisieras aportarle algo más a la entrevista tú crees que tienes las suficientes armas bioéticas para desarrollar tu profesión o crees que esto se lo va consiguiendo en el camino o crees que esto si nos lo deben enseñar, enseñarnos enseñarnos no porque a ti te pueden decir lo que es ético o no pero ya depende de tu criterio no hay como una regla de vida ética lo que creo es que en la carrera deberían enseñarte o cuestionarte más sobre la conservación para que así tú mismo formes tu criterio de cuánto vale una vida, gracias

**PARTICIPANTE: A3-080322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, pienso que en el mundo actual en el que estamos ya no es como una necesidad ya que hay otras técnicas que ayudan a hacer la clasificación como arboles con genes por lo que ya no es necesario hasta cierto punto

Has realizado alguna vez un procedimiento de taxidermia no de mamíferos si por ejemplo de loros porque mi abuelito sabía hacer si es complicado por los químicos que hay que usar y los refrigerantes pero si hay gente que se dedica a eso y creo que es un proceso complicado que tan preservativo no lo sé porque hay partes que son reemplazadas solo se ve lo de afuera entonces el aporte que puede tener no podría decirte, y te motivaba trabajar con los pajaritos, o sea si era chévere aunque mi abuelito lo hacía con fines decorativos por lo que a mí me parecía medio innecesario porque solo queda el pellejo el resto los huesos las vértebras todo se saca además que hay un gran desgaste porque me acuerdo que tenía también un perezoso y los pelos se le caían se llenaba de polvo, y como conseguía tu abuelito las especies, a él siempre le gustaron los animales y cuando se iba de viaje él compraba al tráfico ilegal me acuerdo que de Perú trajo monos arañas, tenía tortugas y otros animales

Tú crees que las colecciones científicas son beneficiosas para la naturaleza, la gente se dedica a la conservación porque dicen todos somos seres vivos y merecemos respeto, pero en realidad la conservación se da en animales que son beneficiosos para el ser humano y cuando desaparezca ese beneficio ya no van a importar como ha ocurrido con algunas especies cuyo beneficio no existe o no es tan notorio dejan de importar.

Crees que la naturaleza humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, si obviamente, así como con toda la naturaleza creo que todos los seres vivos deben tener esa ayuda hay que cuestionarse hasta donde se da una verdadera ayuda con estas colecciones, pero en parte si tenemos esta corresponsabilidad al ser parte del planeta

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para el beneficio científico del ser humano, para enfermedades para conocer algo más quizás es un servicio como digo siempre se busca un beneficio como pasa con los ratones que nos sirven pero no al final no somos tan iguales y se los sacrifica sin razón incluso hay líneas celulares de ratón pero se los toma para tener una aproximación entonces la ciencia dice que está bien que es correcto proceder así, y esto que mencionas que me parece muy interesante de tener líneas celulares en donde podemos encontrar beneficios tú crees que es un visión antropocéntrica, es antropocéntrica porque es muy poco lo que se hace para los animales mismos, se le toma a la rata obesa con diabetes para ver que puede ocurrir con el ser humano es el avance de la ciencia lo que justifica todo en este caso el fin va arrasando con lo que puede, tú crees que el fin justifica los medios, claro ese es el problema que tenemos y si por lo menos el fin fuera para todos diríamos ya bueno pero no el fin es solamente para beneficio del ser humano

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no solo el permiso que hay que pedir al ministerio del ambiente, pero de ahí si todo el procedimiento que sigue luego de eso si es que hay que tener registros no

Como bióloga que quieres dejarles a las futuras generaciones, lo primero el pensamiento científico, la corresponsabilidad ambiental que tenemos con los demás seres vivos porque si tenemos esa visión antropocéntrica no nos va a importar el resto que exista o deje de existir, pero cuando entendamos que cada parte del ecosistema tiene su importancia su funcionamiento dejaríamos a un lado esa apatía que sentimos

Cuales consideras que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, lo positivo es la ciencia porque desde el principio se hacían ya las colecciones cuando llegaron a América se fueron llevando animales para conocer que eran y si eso no hubiera pasado no estaríamos en el punto que la ciencia esta eso sería en un momento histórico ya en la época actual más bien sería una desventaja ya que el tratamiento que se les da no es el adecuado incluso las personas que están expuestas a estas colecciones pueden adquirir enfermedades pero yo pienso que si el aporte es que nos a ayudado a avanzar pero creo que ahora ya se pueden utilizar otras técnicas solo se usaría en alguna especie nueva muy rara que no se haya visto nunca

Consideras que el curador del museo debe tener un código de bioética con el museo con el grupo curatorial y con el público en general, claro yo creo que si tiene un código que manejan entre ellos, pero no creo que haya un aporte a gran magnitud ya que no existe ese acercamiento entre biólogos zoólogos mastólogos y no debería ser así porque si hace es por la ciencia y la ciencia pues es para todos

Tu crees que se debe capturar una especie que está en peligro de extinción, yo no lo haría porque considero que no está bien porque si ya la especie está en minoría y aparte yo le capturo disminuyo aún más su población entonces yo no lo haría, y en el caso de que consigas una especie que no se ha descubierto y puedas ponerle tu nombre y esto te lleve a la cima de la biología qué harías, yo creo que hay un punto donde entra la ética y yo no lo haría no buscaría mi beneficio personal a costa de todo.

Para mantener el equilibrio ecológico es necesario hacer capturas, eso sería dependiendo porque si se trata de animales que tiene una tasa de reproducción muy grande no se le va a afectar pero si es el caso de una especie que se reproduce cada 10 años tiene muchas amenazas ya no tiene territorio y encima va uno y le coge entonces no me parece que está bien hay que poner en una balanza analizar el contexto y de ahí sí, ya estamos en otro momento de la historia ya la ciencia debe ir de la mano de la tecnología

Cuando te refieres al cuidado de las especies de los mamíferos no humanos te enfocas en un ámbito emocional, sentimental o conservacionista, si creo que conservacionista pero claro si veo jaguares me va a dar miedo si veo ratones me va a dar pena voy a decir pobrecitos ellos de por si ya tiene el sistema nerviosos muy alterado claro que esa es la postura de una persona normal pero en cambio cuando estudias biología ya piensas que hasta el mosquito que te molesta tiene derecho a la vida y ya tienes una visión de conservación ya no vas por lo sentimental

Tu consideras que ya cuentas con todas esas armas de la bioética para poder aplicar en tu carrera, no tuve una profesora en segundo semestre que nos habla de esto y en una prueba hizo una pregunta cerrada sobre si estábamos de acuerdo en sacrificar animales en nombre de la ciencia y yo respondí que no claro estaba en segundo semestre ahora veo las cosas de otra manera, tú crees que la ética se puede enseñar o tú vas aprendiendo en el camino, creo que no se puede enseñar y falta mucho de esto porque así como hay colecciones biológicas hay otros que los usan como modelos y yo creo que si necesitamos ética , entonces tú crees que con una base puedes ir formando tus criterios, si uno ya tiene ese criterio de conservación pero no es que nos hayan enseñado nos pudieron decir tengan cuidado con eso chicos pero no hay una base , se supone que en el curso de nivelación nos dieron porque estábamos junto con los de medicina pero la profe nunca venia y solo nos mandó un trabajo sobre las diferentes visiones de la ética algo recuerdo como el idealismo era más filosóficas y no aprendimos nada y ya acabo la carrera y nunca más volvimos a ver eso, y te gusta, o sea no creo que son de las cosas que debe gustar o no sino que son de las cosas que uno debe aprender es como un requisito al menos siendo biólogos ya que siempre vamos a manejar datos y esos datos deben ser manejados de la mejor manera

pero también ser extraídos con el mayor cuidado pero desconozco todo el proceso y lo que implica y si es complicado y pienso que si se debería dar

Quisieras aportarle algo más a la entrevista, primero la iniciativa es buena porque son cosas que no se ven ya te digo ya llegue a decimo y recién me acuerdo que algún día vi y me cuestiono si soy la gran científica o investigadora como para disponer de una vida

**PARTICIPANTE: A1-090322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, yo considero que primero ya conocemos bastante se han hecho bastante de estas colectas en años anteriores por lo que hacerlo en la actualidad es completamente innecesario porque en la actualidad tenemos incluso recursos virtuales laboratorios virtuales donde se puede observar de mejor manera aún se manejan colecciones en las universidades

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, no sacrificio de animales si porque un profesor nos exigía sacrificar ranas para estudiar sus partes internas quería hacer experimentos con la bilis de la rana cuando se pudo haber ocupado la bilis de las vacas que venden en las carnicerías pero él insistía en que fuera de ranas decía que eran especies invasoras y por eso no servían pero seguían siendo animales, a mí me enseñaron en el centro de biología a sacrificar de la forma más humana posible que era con anestesia pero como tardaba mucho tiempo él optaba por descerebrarles les metía una aguja por el ojo hacia algo que era completamente innecesario

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, depende cuando son especies que se consideran nuevas y es necesario estudiarlas como en el caso de las mariposas no hay otra forma para estudiarlas que dormirlas entonces para catalogar nuevas especies se podría justificar, y en cuanto a los mamíferos crees que se necesiten más muestreos, con los mamíferos no es necesario los sacrificios porque son más grandes y es más fácil como en el caso de los roedores se pueden usar esas trampas que no causan daño al animal se los atrapa se los manipula y se los estudia luego se los libera me parece absurdo sacrificar animales para tenerlos en un museo

Creas que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, tienen que cuidarlos por obvias razones creo que el ser humano se olvida que es animal y nos ponemos por encima de todos y olvidamos que tenemos que cuidar a las especies que todas tienen una función ecológica claro excepto las especies introducidas por obvias razones

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, si por ejemplo los ratones que son los más cercanos para modelos genéticos siempre y cuando se lleve un buen control y buenas normas bioéticas porque si es para un beneficio científico como estudiar nuevos modelos de cáncer para ayudar en un futuro tratamiento perfecto pero cuando lo usan como excusa para sacar otro color de lápiz de labios no me parece justo

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, solo que se toma solo una parte de la población no toda es decir el 10 por ciento tiene que ir el organismo el isotipo creo, y si no hay el estudio de población, yo no le cazo tomo fotos coordenadas de donde lo encontré

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, les dejaría el conocimiento la experiencia la práctica que uno tiene

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, positivas cuando son especies nuevas se puede conocer a profundidad incluso análisis genéticos y como negativas que podemos arrasar con una población eso no me parece correcto

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si debe de tener normas éticas tanto para los que trabajan con estas muestras como para las otras personas las que visitan y uno de esos debe de ser el cuidado ya que si soy tesista y voy al museo debo saber y también el cuidador del museo que si topo algo lo daño y se pierde entonces tocaría sacrificar más animales

Capturarías una especie en peligro de extinción, no nunca jamás solo para planes de restauración como se hizo en china con el panda, y si con eso te haces famosa, no lo hago porque no puedo poner mis intereses por sobre los de una especie que tiene más valor ecológico que yo

Crees que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, no se deben hacer capturas porque en la mayoría lo que se caza son especies nativas no introducidas por lo que se hace un gran daño al medio ambiente

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, conservación no sentimiento, que animal te gusta, los felinos no los monos, pero no por ese sentimiento les voy a afectar, algo más que quieras acotar, debe haber mayor estudio de mamíferos porque hay un montón y no conocemos tanto de ellos

Deben aprenderse los criterios éticos, si creo que debe haber materias no solo en la experiencia todos debemos tener las posturas éticas claras para nuestra práctica profesional

**PARTICIPANTE: A1-100322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, siempre y cuando sean especies nuevas no conocidas por la ciencia está justificado de lo contrario no

Has hecho algún proceso de taxidermia, no

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, a largo plazo para la conservación de especies en ciertas áreas si

Crees que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, si en general con todas las especies vivas hay el deber de proteger

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, para el estudio de enfermedades si

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, un conocimiento más centrado en nuestro país y líneas de investigación más claras.

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, las positivas mayor conocimiento de las especies de nuestro país la negativa cuando se recolectan especies que ya se tiene que ya se conocen eso no me parece bien

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si de ley

Capturarías una especie en peligro de extinción, no es necesario ya que contamos con la tecnología para conocer más sobre esta especie, así te hagas famoso no lo capturas, no lo hago

Creer que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, no creo que afecte ya que se hacen a pocos individuos

Cuando tu te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, emocional y de conservación, emocional porque al ser responsables de los cambios del mundo actual tenemos la moral de cuidar y científico porque al estar todos relacionados no sabemos cómo nos puede afectar en el equilibrio ecológico, que mamífero te gusta y cual no, me gustan los lobos no los murciélagos pero no los sacrificaría porque no sé cómo pueda afectar al medio ambiente

Deben aprenderse los criterios éticos, si debe haber bases con la experiencia se aprende pocas cosas, pero en general debe aprenderse, así no te guste lo aprenderías, así no me gusta lo aprendería porque me parece que es importante

**PARTICIPANTE: A2-100322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, en parte está mal porque si bien es cierto nos va a servir con fines educativos científicos está mal por se sacrifican especies que pueden estar en listas de conservación son vulnerables se debe hacer solo especies muertas o enfermas

Has hecho algún proceso de taxidermia, si en las lagartijas, que te pareció, al principio fue feo porque se les saco todos los órganos y se les mato

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, si tiene beneficio, pero el problema es que están muy dispersas hay en muchos lugares lo que implica que se sacrifiquen más animales para completar estas colecciones

Creer que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, si al ser nosotros al ser una especie que tiene raciocinio hemos hecho mucho daño y no hemos reparado el daño además debemos precautelas su habitad y lo que le rodea ayudando en su conservación

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, si la genética es importante hay especies con genoma compartido con nosotros, pero no en pro de los humanos ya que solo hay beneficio para el ser humano y esto no está bien

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, la conservación existe muchas especies que se conservan otras que no por no ser llamativas o por no tener función para el ser humano

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, positivas hay una retroalimentación de los que coleccionan y los que conocen se da a conocer mejor a las especies, pero el perjuicio es que se sacrifican a los animales solo para darles a conocer cuando hay colecciones más amplias que sirven para conocerlos por lo que no sería necesario sacrificar a mas

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si es importante porque los curadores deben tener conocimiento y en caso de llegar una especie rara debe reportarlo y no exhibirlo debe de tener claro todos los parámetros bioéticos

Capturarías una especie en peligro de extinción, la capturo, pero no la sacrificio estudio que puede pasar con ella a futuro, pero no taxidermia

Creas que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, no son necesarias en algunos casos si se debe establecer que especies capturar y en que temporada

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, combinación de todo el espíritu de conservación también hay el lado animalista que todo lo que se mueva tiene vida y hay que respetar ahí esta lo emocional, pero debe primar la conservación que mamífero no te gusta, los gatos se te facilitarían matar más a un gato que a uno que te gusta, no lo que debe primar es el respeto

Deben aprenderse los criterios éticos, se aprende en el transcurso de la carrera ahí lo desarrollamos, pero si debemos tener parámetros en lo relacionado a la bioética, así no te guste lo aprenderías, así no me guste lo aprendo ya que es fundamental para un biólogo

Algo más que quieras aportar, es muy importante lo de la bioética está sonando mucho en la actualidad antes no se hablaba de esto se podían ver colecciones con especies que ya no existen o en peligro de extinción y lo que decían es que muchas llegaron por cazadores por ser llamativas vistosas fueron cazadas no con fines educativos al tener clara la bioética se van a reducir estas prácticas y se evitara el tráfico de animales

**PARTICIPANTE: A3-100322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, estoy en contra ya que la taxidermia no tiene un propósito en si porque si la excusa es el aspecto académico existen otras formas de conocer de aprender

Has hecho algún proceso de taxidermia, no

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, si las colecciones permiten comparar características entre las especies tener mayor información de ellas para su cuidado, pero si ya existe la suficiente información no es necesario seguir recolectando

Creas que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, si ya que debemos respetar a todos los seres vivos y no por creernos la especie superior podemos atentar contra el resto

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, no con el avance de la tecnología ya no sería necesario ya que se encontraría otros mecanismos que fueran igual de eficaces es cierto que sería un proceso más largo, pero se lo podría hacer y ya no sería un requisito el uso de mamíferos para el avance científico

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, les dejaría metodologías de cómo hacer estudios de genética de conservación de cómo debemos utilizar correctamente nuestros conocimientos para realizar las investigaciones

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, las positivas serian para poder analizar las características o diferencias de las especies y así poder indagar más en el animal y negativas no sería útil ya que en la actualidad con la fotografía y otros tipos de análisis se puede conocer sin que sea necesaria la colecta

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si como profesionales todos deben tener su código ético normas y reglas que regulen su trabajo para trabajar mejor de lo contrario desencadena problemas en el ámbito laboral

Capturarías una especie en peligro de extinción, no hay diferentes formas de obtener información como ya lo dije anteriormente, así te hagas famoso, si lo hago solo por fama donde quedaría mi ética profesional daría a conocer todo sobre la especie si, pero no le capturaría más bien crearía un plan de conservación para evitar que esa especie se extinga

Creas que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, depende del ecosistema donde se haga la colección si donde se hace esta equilibrado no afectaría lo que se buscaría es no alterar su dinámica, pero sí en cambio es reducida no es conveniente ni para nosotros ni para el ecosistema

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, criterio de conservación, que mamífero no te gusta, no me gusta el ratón, lo sacrificarías, ya pensando desde ese punto de vista si me generaría lo sentimental porque es diferente saber que los sacrifican y otra cosa es yo hacerlo no sería capaz pese a que no me guste me inclino por lo sentimental y por lo de la conservación

Deben aprenderse los criterios éticos, se deben tener fundamentos base y también en la experiencia uno va aprendiendo y consolidando lo que aprendió, lo aprenderías así no te guste te molestaría, no molestarme, pero como se las considera materias de relleno pienso

que ese pensamiento debe cambiar porque resulta importante conocer las distintas normas y reglas para ejercer adecuadamente nuestra carrera

Tienes algo más que acotar, no

**PARTICIPANTE: A1-110322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, si está bien para recolectar información de las diferentes especies claro siempre y cuando se respeten los criterios éticos para la recolección de las distintas especies

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, no que yo recuerde de pronto de animales pequeños

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, si dan bastante información de las especies

Creas que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, si no solo los mamíferos sino con todas las especies de una forma somos parte de entonces tenemos deberes con ellos una responsabilidad de conservación

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, si en algunas cosas ayudan bastante como en los procedimientos médicos, pero se lo debe hacer de forma mesurada con objetivos claros con normas éticas bien definidas

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no, sé que las diferentes especies tienen diferentes normas de manejo como disminuir el sufrimiento lo más que se pueda

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, conocimiento científico y normas de conservación

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, positivas el conocimiento que se deja los beneficios médicos científicos para las mismas especies y para la especie humana negativos por lo que se afecta a las poblaciones afecta en su disminución

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si claro esa conciencia de conservación de mantener siempre el respeto a las demás especies

Capturarías una especie en peligro de extinción, depende si es una especie con la que voy hacer un manejo por ayudar a su recuperación poblacional sí, pero si es solo por capturarlo no, la capturo para informar acerca de esta especie, pero no la sacrifico

Creas que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, depende de los objetivos si hago una captura para ayudar al crecimiento de las poblaciones si estaría bien, pero si la captura lo que hace es disminuir su población no

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, criterio de conservación que tan importante es la especie su rol

Deben aprenderse los criterios éticos, creo que si necesitamos tener principios, pero si se van desarrollando durante la carrera en el pre nos dieron algo de ética ahí ya tenemos una noción y luego cuando trabajamos se refuerza esto

Quieres acotar algo más, no

**PARTICIPANTE: A2-110322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, en realidad es un buen método para la identificación de especies géneros también para estudios a futuro de sus morfologías colores para el uso de su material genético

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, no, solo asistí a un curso, pero era virtual

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, si son de gran beneficio

Crees que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, claro hay una relación mutua tienen derechos por ser seres vivos tiene estímulos y sienten

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, en realidad si porque se los ocupa como modelos para la creación de vacunas

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, quisiera realizar más investigación en algún campo que sea emergente o desarrollar nuevos fármacos

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, negativas el tráfico de especies algunos biólogos pueden inclinarse por este medio para obtener especies positivas servir como modelos, pero con parámetros éticos

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si, debe tener alguna norma ética para el manejo y en los talleres donde se muestran estos modelos

Capturarías una especie en peligro de extinción, no lo haría, que haces si la encuentras en el campo, eso sí sería confuso marcaría las coordenadas tomaría imágenes, pero no la capturo

Crees que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, depende si son vulnerables o no

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, tengo esa sensibilidad de que ellos van a sentir de lo que les vamos a hacer y de conservación si porque hay algunas especies que son vulnerables entonces si

Deben aprenderse los criterios éticos, si, debería existir una catedra de esto solo en el último semestre nos han hablado de esto

Quieres acotar algo más, no

**PARTICIPANTE: A3-110322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, por un lado, está bien con fines científicos ya que aportan nuevos conocimientos, pero por otro lado están los derechos que tiene estas especies se debe considerar que ponen en peligro a algunas especies

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, no

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, en parte porque nos ayudan a generar nuevos conocimientos a realizar investigaciones, pero lo complicado es que se necesita del animal atentando contra su vida

Crees que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, sí, porque tenemos raciocinio tenemos la capacidad de entender y de comprender lo que está bien y lo que está mal además la constitución da derechos no solo a los mamíferos sino a todos los habitantes y a la misma naturaleza

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, en parte para hacer estudios que se trate de no ser dañinos con las especies que se los use para la investigación, pero en donde no se los dañe solo que se tomen muestras

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no conozco

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, dejarles investigaciones sobre la diversidad la interacción con esta diversidad que merecen el mismo respeto que los seres humanos que deben ser conservados y se debe guardar su integridad porque dependemos bastante de ellos

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, positivas el conocimiento para realizar investigación negativa el sacrificio del animal ya que puede ser un riesgo para la especie

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si, debe llevar un código de ética no solo con las personas sino con la naturaleza llevar parámetros que no sean dañinos para la naturaleza

Capturarías una especie en peligro de extinción, no, solo tomaría fotografías y coordenadas para crear conocimiento información de la especie, y si con eso te haces famosa, no la capturo de verdad

Crees que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, de alguna manera si depende de la especie hay poblaciones que son muy bajas entonces no debería cogérselas, pero en cambio hay otras que son más abundantes entonces si

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, criterio de conservación estudio biología es mi línea también lo sentimental ya que todo tiene un porqué de estar aquí en la naturaleza

Deben aprenderse los criterios éticos, las dos cosas, deben dar más de estos parámetros bioéticos y también en la carrera se desarrolla en su trabajo, pienso que debe estar metidas en las distintas materias como en la botánica

Quieres acotar algo más, no

**PARTICIPANTE: A4-110322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, es importante es necesario para tener un modelo para futuros estudios

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, no la verdad no

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, si como te decía nos sirve la muestra para estudiarla a profundidad con muestreos fotografías no es suficiente, y en que les serviría esto a los animales, a los animales les puede servir en la conservación de sus poblaciones para detectar sus enfermedades como les afecta la contaminación para su conservación

Creas que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, si, aquí hay dos caras la explotación de recursos destrucción de habitat que se hace de manera indiscriminada y está la otra parte de un equilibrio una compensación que es la conservación el cuidado de las especies a quienes terminamos vulnerando

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, si, parte de la naturaleza es beneficiosa para el transporte la alimentación también están los domésticos y no domésticos que nos brindan sus beneficios

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, o sea la de que algunas especies están en veda y no se puede recolectar de los muestreos como se deben hacer de los permisos que se deben sacar para el sacrificio y recolección y a adonde se van a llevar esas muestras y que se va hacer con ellas y como se las va a mostrar si es que es en un museo

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, conciencia de conservación de cuidado de las especies de ser conscientes de que si por un lado necesitamos de los animales debe de ser de una manera sustentable y respetuosa

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, sí.

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, positivas para la investigación de los diferentes grupos de animales negativas se lo hace de manera ilegal como es el caso de la biopiratería en donde se recoge más de lo que se necesita

Capturarías una especie en peligro de extinción, si pero no para sacrificarla para pesarla medirla para ver si esta saludable, y si con eso te haces famosa, no lo haría

Creer que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, en el muestreo capturas solo una parte no toda la población y si es muy vulnerable no lo haces, y como sabes si es vulnerable, con la literatura hay puedes conocer que especies son vulnerables y cuales no

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, ambas, inicialmente cuando inicie la carrera decía pobrecito luego ya en el último semestre decía que es importante el cuidado no solo por el pobrecito sino por la función que cumple en el ecosistema de cómo afecta a otras especies e inclusive a nosotros mismos por eso me inclino más por la conservación, que mamífero te gusta más, el oso de anteojos también me gustan los felinos el jaguar, y el mamífero que menos te gusta, todos los mamíferos me gustan los que no me agradan son los insectos o los arácnidos, matarías a una araña, sentiría un poco menos de culpa pero si prevalece el respeto pero si es necesario para estudio lo haría no sentiría culpa porque tuve que hacerlo

Deben aprenderse los criterios éticos, las dos cosas, no tener una catedra sino tener seminarios charlas donde se nos hable de los requisitos que se necesitan para hacer las capturas los permisos que se necesitan de cómo se debe proceder si se deberían dar pequeñas charlas seminarios para conocer los de los beneficios que esto trae pienso que esto se debe enseñar de más temprano todo sobre la conservación, si capturas murciélagos y tienes permiso para capturar una sola clase pero de pronto se te cruza otra clase para la cual no tienes permiso pero que te sirve lo capturarías, trataría de no hacerlo pero como implica más tiempo y recursos sacar otro permiso y si solo es unito si lo hiciera

Quieres acotar algo más, no

**PARTICIPANTE: A1-170322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, en parte me parece bien en parte mal, bien porque nos ayuda a conocer las diferentes especies que existen y mal porque se puede atentar contra especies que no tengan una alta población que incluso podrían desaparecer

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, no, pero si estado presente cuando lo han realizado y he podido ver de conejos ranas y de un cuy

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, sí, pero pensándolo bien no porque es más para beneficio nuestro por nuestra curiosidad

Creer que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, si, debemos mantener su habitat porque ellos nos brindan el equilibrio que nuestro ecosistema necesita

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, no necesariamente, pero se puede hacer un trabajo equitativo para no explotar todo el recurso tomar algo, pero dejar que también sigan su ciclo para no alterar su ciclo de vida

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, nosotros estudiamos la naturaleza lo que no nos da permiso para destruirla así sea con fines educativos debe haber una relación de da y recibir para evitar destruirla y más bien enfocarnos en su cuidado

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, positivas conocer nuestra riqueza las especies con las que contamos en nuestro entorno negativas si hay un solo ejemplar y se lo captura cuando se busca un beneficio más personal y por el tráfico de especies.

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, sí.

Capturarías una especie en peligro de extinción, no, prefiero un registro fotográfico

Crees que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, se debería regular de cómo se hacen los procedimientos no ir y coger debe haber una mesura miento de cómo se va recolectando para que no haya un impacto ambiental

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, sentimiento más que todo y luego la conservación

Deben aprenderse los criterios éticos, es necesario que se imparta hay contemplaciones porque sabemos que está mal pero como desconocemos

Quieres acotar algo más, no

**PARTICIPANTE: A2-170322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, en la parte de la investigación si aporta a la ciencia si estoy de acuerdo pero que sea un sacrificio rápido no lento es que soy muy sentimentalista

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, con grillos solo eso

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, quizás si un poco porque te aporta para los estudios como en el caso de la taxonomía sistemática

Crees que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, si, tiene deberes y responsabilidades como son darles seguimiento encargarse de la limpieza darles cuidado

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, en farmacéuticas si aporta

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, hice pasantías hice la parte del etiquetado el manejo de los códigos las fichas de las especies eso

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, estoy haciendo mi tesis de conservación de fauna silvestre quisiera dejar la enseñanza del cuidado de los animales y sobre todo de las mascotas

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, lo positivo es que sirven para la investigación para conocer nuevas especies lo negativo la cantidad de especies que se sacrifican muchas de ellas aun sabiendo que son vulnerables o que están en peligro de extinción

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, todos tienen un protocolo que seguir o sea si

Capturarías una especie en peligro de extinción, para conservación si pero si es para sacrificio no lo veo viable sería una captura viva para hacer seguimiento para ver su comportamiento para su conservación

Creo que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, capturas vivas usando métodos no invasivos, pero es difícil en algunas especies hacer investigación con las especies vivas, pero todo depende del tipo de investigación

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, criterio de conservación, que animal te gusta, el jaguar, y cual no, el ratón, si ves un ratón lo sacrificarías si no es para estudio no de mi parte no voy por el sacrificio voy por la conservación más allá de que me guste o no me guste

Deben aprenderse los criterios éticos, si se aprende durante la carrera yo aprendí mucho de conservación, pero si sería importante establecer una materia

Quieres acotar algo más, no.

**PARTICIPANTE: A3-170322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, si estoy de acuerdo porque el investigador para su estudio necesita recolectar la mayor cantidad de especies, pero claro también depende del estudio que se realice

Has realizado algún procedimiento de taxidermia, no

Tú crees que las colecciones son beneficiosas para la naturaleza, si en el caso de que no se hagan en especies en peligro de extinción si son importantes

Creo que la especie humana tiene deberes con los mamíferos, si muy de acuerdo no por el hecho que las consideremos especies inferiores significa que lo sean por lo que debe siempre prevalecer el respeto

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servir para fines científicos, si, pero con responsabilidad sabiendo a cuantos se los realiza y que sea sin el mayor dolor posible que no sean procedimientos tan invasivos

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, no, en la facultad se habla de lo ético como conversación, pero ya dentro de la universidad en clases no

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, como estudiante no puedo dejar nada, pero ya como profesional estudios donde se considere y conserve la vida animal

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas de la conformación de las colecciones biológicas, lo positivo es que las podemos observar aquí en la universidad y no tenemos la necesidad de salir al campo lo negativo es que muchas veces se recolecta más de lo necesario

Consideras que el curador del museo debe tener un código de ética con el museo grupo de curadores y con el público en general, si, deben mantener todo en buen estado ya que de lo contrario se necesitaría hacer otra colecta afectando a más especies

Capturarías una especie en peligro de extinción, no, fotografiar y grabar únicamente capturarlo para sacrificarlo y ponerlo en un museo no yo pienso que los animales deben estar siempre libres en su habitad

Crees que para mantener el equilibrio ecológico es necesario no hacer capturas, depende, si estoy de acuerdo con la colecta, pero sin afectar a grandes cantidades de especies solo trabajar con un mínimo de especies para no afectarlas

Cuando tú te refieres a la no caza de animales mamíferos no humanos interviene en ti lo sentimental emocional o un criterio de conservación, de conservación para que se cuide a los mamíferos en los murciélagos porque me gustan pero en la facultad si nos enseñan más lo de la conservación me gustan mucho los murciélagos yo me iba a Babahoyo para tratar de tomarles fotos en lugares antrópicos y ahí veía que los mataban entonces trate de conservarlos para enviarlos a su ambiente natural lo hice hace dos años y resulto los volví a ver y seguían con las etiquetas entonces sirvió, que animales no te gustan, los anfibios los reptiles no me gustan pero no los sacrificaría, me inspiro lo de los murciélagos porque veía como los mataban sin ellos hacerles nada solo por no ser agraciados los mataban

Deben aprenderse los criterios éticos, si, deberían darnos parámetros, hacemos colectas, pero no se hacen bien se los va maltratando entonces si debe haber una guía antes de la colecta había mucho maltrato sobre todo cuando se recolectaba los anfibios son muy delicados y se podían morir

## ENTREVISTAS GRUPO B

### **PARTICIPANTE: B1-290322**

Qué opinas sobre las colectas con fines taxidérmicos, son importantes para conocer lo que tenemos además también para su conservación es importante estudiarlos

Has realizado procedimientos de taxidermia, o sea he realizado colecta de bichos para una materia de zoología 2, pero de mamíferos, no de mamíferos nunca

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, en parte si porque nos guía a nosotros los científicos de cómo actuar de cómo proceder, recolectar información necesaria para informar a la población de lo que está sucediendo en la naturaleza y de sus cambios entonces si colectas unos pocos individuos de una especie en abundancia no creo que afecte al normal desarrollo de esa especie

Crees que los humanos tienen deberes con los mamíferos no humanos, creo que si porque, así como existe el respeto entre humanos también debe existir para con la naturaleza

Crees que las especies de mamíferos no humanos deben servir para el desarrollo científico humano, no, me parece que no si implica solo un beneficio para nosotros, pero si ya incluye a todo el ecosistema seria valido como me invento por ejemplo si alguna especie nos ayuda a reducir la contaminación que genera el plástico entonces si

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones biológicas, o sea algo específico, si ósea algo como no hacerles sufrir, o sea si no tengo muy claro eso, pero si sé que se deben seguir protocolos para hacer las colecciones y sobre todo si estas realizando una investigación en donde se involucre la colecta de animales con sacrificio debes seguir un protocolo ético y debe ser aprobado tu estudio por el comité de bioética

Como bióloga que les quieres dejar a las futuras generaciones, pero con respecto a la taxidermia a la colecta, o sea de todo quiero dejar la conservación de las especies o mayor investigación de las especies, ya no tanto a la comunidad científica que es muy pequeña sino más bien al resto de gente de que no puedes conservar lo que no conoces porque no lo amas entonces creo que es importante la divulgación científica

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas en la conformación de las colecciones científicas, positivas la recolección de datos y negativas que muchas veces no se les da el tratamiento adecuado no hay muchas personas en el Ecuador dedicadas a la curación de muestras porque no es solo de recolectarlas y dejarlas ahí sino de cuidar y conservar

Consideras que el curador debe tener un código de ética con el público con los estudiantes con la comunidad de curadores, si, en qué sentido más que nada, por ejemplo, que todo este etiquetado que tenga un adecuado manejo, o sea si

Capturarías una especie en peligro de extinción, no, que harías, o sea fotografiarlo, recolectar datos a simple vista porque no creo que sea válido arriesgar toda una especie

por una investigación científica por más que este apunte a la conservación porque creo que los medios no justifican el fin

Para mantener el equilibrio ecológico crees que es necesario no hacer capturas, no necesariamente es como dije si capturas ejemplares de una especie que es muy grande como de dos mil individuos y capturas veinte no va afectar el equilibrio de la población con el ecosistema, pero si colectas más y afectas a esa población entonces si

Cuando tú te refieres al cuidado de los mamíferos no humanos interviene en ti un sentimiento de conservación o más de sentimentalismo, o sea si de conservación, aunque claro nosotros sentimos más sentimentalismo por los mamíferos porque son bonitos tiernos, pero como bióloga siento más el sentimiento de conservación porque el hecho de que un animal mamífero se extinga involucra otro montón de desequilibrios a nivel ecosistémico

Tú crees que la ética se aprende durante la carrera o se deben dar bases para el desarrollo de la misma en las ciencias biológicas, o sea si me hizo falta ósea si tuvimos una materia de ética, pero si me hubiera gustado que exista dentro de la carrera una materia específica de bioética en la que nos den a conocer los parámetros quienes conforman los comités de ética que se necesita para conformar los comités de ética, así

**PARTICIPANTE: B2-290322**

Qué opinas sobre las colectas con fines taxidérmicos, Creo que es importante siempre y cuando sirva para evidenciar la diversidad biológica que tenemos, pero si es solo por adorno no es justificado o sea a veces la taxidermia se utiliza netamente para adorno donde se conservan solo cabezas a diferencia de los museos donde si se conserva toda la estructura del mamífero es importante para saber cómo es el organismo

Has realizado procedimientos de taxidermia, No de mamíferos, de anfibios y reptiles si, y como te ha ido, bien bien porque si manejo los protocolos de fijación eso lo tenemos muy claro y se lo lleva a cabo por lo menos en el museo de la católica

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, Son muy importantes porque así evidenciamos en vivo la diversidad que tenemos no solo de mamíferos o de invertebrados como en este caso sino de todos los seres vivos, si nosotros tenemos una buena colección tenemos conocimiento de toda la variedad y por tanto podemos tener clara la curva de acumulación de especies ya que es importante conocer cuanta cantidad de especies hay en un ecosistema en un ambiente

Crees que los humanos tienen deberes con los mamíferos no humanos, Si los seres humanos tenemos la obligación no solo de conservar sino de proteger a las especies que son vulnerables en este caso como los primates que se ven muy afectados no solo por pérdida de hábitad sino por la cacería furtiva y tráfico ilegal de especies entonces si es importante concienciar al resto del público no científico para que sepan que especies tenemos y cuál es la importancia entonces si nosotros no sabemos lo que tenemos no podemos cuidarlo

Crees que las especies de mamíferos no humanos deben servir para el desarrollo científico humano, No yo creo que el tener colecciones científicas, tener animales para la experimentación no debe ser el fin sino una consecuencia de nosotros querer hacer algo en pro de la investigación o sea por ejemplo si yo tengo una colección de murciélagos que quiero hacer solo comparar la diferencia entre especies o como estas afectan al ecosistema para que sirvan en que afecta sus rasgos funcionales cual es el nicho que ocupa en el ecosistema porque esto es una consecuencia mas no deber de los organismos yo no creo que están ahí para aprovecharnos sino que es una consecuencia de

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones biológicas, Como te había mencionado yo me manejo más con colecciones de anfibios y reptiles y si hay como protocolos como de manipulación de especies, protocolos de fijación, de preservación, de sacrificio inclusive entonces yo creo que si es necesario eso difundir más creo que es lo que aprendes ya cuando entras en la vida profesional porque cuando estas de estudiante es como que te enseñan ciertas cosas pero no como en clases que te digan ese es el protocolo para sacrificio de anfibios, este es para el de mamíferos este para el de insectos es como más un conocimiento empírico o sea como que tú dices no solo creo que se le mate porque si sino que hay protocolos

Como bióloga que les quieres dejar a las futuras generaciones, Aparte de interrogantes el conocimiento cualquier tipo de conocimiento es bueno siempre y cuando se lo sepa manejar entonces para mí sería importante dejarles algo que yo he aprendido de la naturaleza, algún conocimiento que yo tenga que pueda formularle nuevas preguntas a las nuevas generaciones porque está pasando cierto proceso o que está ocurriendo en la naturaleza o algo así, sería importante dejarles más que conocimiento las dudas.

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas en la conformación de las colecciones científicas, Es complicado sobre todo en mamíferos ya que se usan mucho para adornos pero es importante conocer la diversidad como ya te había dicho ya que si colectamos un solo individuo no nos dice mucho de la especie pero si tenemos una muestra representativa nosotros podemos ver ciertas características que la diferencian y en cuanto a lo negativo se puede de pronto entender cuando hay una colecta no incidental cuando el balazo o el pedrazo al animal se da para saber que era y luego termina en un museo entonces creo que actualmente ya no se maneja de esa manera

Consideras que el curador debe tener un código de ética con el público con los estudiantes con la comunidad de curadores, Por supuesto creo que es fundamental mantener estos códigos de ética porque primero si no sabes cómo manipular el animal lo estas destrozando mucho, si no sabes cómo sacrificar va a sufrir mucho y claro si ya tienes una animal preservado en condiciones que no son óptimas eso no te va a servir más que como colección didáctica como para que vean que existe el animal pero no a largo plazo entonces si es importante que se conozcan todos estos protocolos de manejos de especies y de protocolos de colecta y después de fijación

Capturarías una especie en peligro de extinción, Creo que depende mucho de que se esté haciendo en favor de la conservación de esa especie si yo la necesito con fines genéticos de estudio de gametos estará también inmersa la conservación entonces si yo no voy a

producir un declive en la especie sería válido realizar este estudio de gametos lo haría, entonces lo harías más por conservación que por fama, si pienso que es más importante

Para mantener el equilibrio ecológico crees que es necesario no hacer capturas, Las colectas siguen siendo importantes ya que con ellas conocemos toda la diversidad que tenemos y no estamos disminuyendo drásticamente las poblaciones

Cuando tú te refieres al cuidado de los mamíferos no humanos interviene en ti un sentimiento de conservación o más de sentimentalismo, En mí influye bastante el sentimentalismo porque ha habido ocasiones en las que colegas mastozoólogos me han dicho dale un palazo y le colectas siempre va haber más apego hacia animales más parecidos a ti que tengan sangre caliente que tengan el sistema nervioso más desarrollado entonces si genera cierto apego, y el las ranas, en las ranitas si les tengo mucho cariño pero no me da pena colectarles siempre que no sea una especie crítica y siempre que tenga un fin sé que no le voy a afectar, he encontrado especies que son muy raras y yo únicamente les he tomado fotos pero mis colegas si me han dicho era que le des un palazo y te la traigas, le has tomado fotos ha especies que buscabas o porque justo se te cruzaron, a mí me gusta mucho tomar fotos y es por eso que tengo varias imágenes de especies que les he mostrado a mis colegas y ahí me han dicho esa especie es muy rara como una rata acuática debiste darle un palazo pero no lo he hecho porque siempre hay que justificar mediante una razón investigativa el sacrificio de un ejemplar y siempre y cuando no se afecte a esa especie

Tú crees que la ética se aprende durante la carrera o se deben dar bases para el desarrollo de la misma en las ciencias biológicas, Si se debería impartir bases de ética durante toda la carrera sería importante empezar desde los primeros ciclos al menos se debería comentar estos problemas de bioética por ejemplo si yo quiero colectar un mono saber la dificultad y las implicaciones que conlleva, de eso no te dan clases, te dan clases de ética pero más enfocado a la moral pero no de bioética que tiene que ver con otros aspectos

Algo más que quieras aportar, sí que en todos los museos se tiene protocolos casi estandarizados pero creo que un comité de ética debería regularizar al menos internamente en el país como se manejan estos protocolos porque si difieren digamos el protocolo de la católica con el de la politécnica y claro ya todos tiene las colectas pero no manejan los mismos protocolos de fijación de conservación, y son muy grandes las variables, si son variables por ejemplo en el tema de sacrificio unos lo hacen con co<sub>2</sub>, otros con punciones en el cerebro, otros con lidocaína entonces si hay papers que indican cual es el tipo de sacrificio más adecuado menos invasivo y también depende del tipo de estudio que estes realizando si es de estímulo no puedes relajarle al animal, entonces creo que todo esto si debe estar regularizado

**PARTICIPANTE: B3-290322**

Qué opinas sobre las colectas con fines taxidérmicos, Pese a no ser un proceso agradable pienso que es necesario ya que se debe aprovechar la muerte del animalito para el saber científico hay que considerar que el planeta está pasando por crisis ambientales y estos animalitos que están en taxidermia podrían ser los únicos ejemplares y estos nos pueden

servir a futuro para entender muchos hechos científicos entonces si considero pese a ser cruel que si son necesarios

Has realizado procedimientos de taxidermia, no

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, Si cuando hay más conocimiento de la especie hay mayor cuidado de la misma esto está comprobado y por tanto si la especie está en colección es porque se conoce suficiente de la especie entonces si

Creas que los humanos tienen deberes con los mamíferos no humanos, Si, nosotros nos hemos convertido en especie dominante y recibimos servicios en especial de los mamíferos nosotros nos alimentamos de los mamíferos y debido a eso nosotros hemos intervenido un montón en el ecosistema en el medio ambiente y eso hace que tengas muchas más responsabilidades de las que teníamos antes como hemos intervenido tanto ahora debemos conservar mas

Creas que las especies de mamíferos no humanos deben servir para el desarrollo científico humano, Si, hoy que se ha llegado a un punto en que ya no tanto porque tengo entendido que los mamíferos son los animales más estudiados entonces si debe haber un límite para coleccionarlos o algo así, o sea si son de beneficio hay que usar el conocimiento para conservarlos y no solo para presumir por así decirlo

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones biológicas, Creo que es el límite coleccionarlo si no lo has coleccionado antes

Como bióloga que les quieres dejar a las futuras generaciones, Mi campo no es de la conservación, pero si quisiera que lo que investigo o encuentro sirva para que la gente se interese en la biología, mucha gente no sabe qué hacemos los biólogos entonces si quisiera que conozcan y se involucren más porque no solo nosotros tenemos la responsabilidad de conservar el medio ambiente, sino que debe ser un compromiso de todos

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas en la conformación de las colecciones científicas, Positivas conocer sobre la especie y sobre su conservación como dije anteriormente entre más se conoce una especie mayor cuidado de la misma si una especie no se conoce no se conserva entonces las colecciones sirven para eso y también para otros campos y sobre todo para el futuro ya que al ritmo que vamos muchas especies se extinguirán y solo quedaran en el museo para analizar cual fue nuestro papel en la extinción de esa especie

Consideras que el curador debe tener un código de ética con el público con los estudiantes con la comunidad de curadores, Si, si una persona no sabe para qué sirve y para que se hace una colección no puede entender que solo debe tener fines científicos y no hacerlo para tener un adorno o trofeo

Capturarías una especie en peligro de extinción, Si, es bastante delicado, pero como te decía lo que no se conoce no se cuida entonces siguiendo ciertos parámetros si

Para mantener el equilibrio ecológico crees que es necesario no hacer capturas, No, por tu hacer una captura no vas a romper el equilibrio ecológico para que se rompa ese equilibrio debe haber una captura constante

Cuando tú te refieres al cuidado de los mamíferos no humanos interviene en ti un sentimiento de conservación o más de sentimentalismo, De conservación no puede haber sentimentalismo en el cuidado y protección de animales sobre todo silvestres ya que todos deben seguir su dinámica porque muchos de ellos nos van a servir de alimento pero en los domésticos si puede intervenir el sentimentalismo, claro pero tú dices o que pena el monito no lo voy a capturar o en que te enfocas, o sea si sentimentalismo porque me da pena capturarlo pero si se necesita con fines científicos hay que hacerlo

Tú crees que la ética se aprende durante la carrera o se deben dar bases para el desarrollo de la misma en las ciencias biológicas, A nosotros nos dan ética profesional pero no tiene nada que ver deberían darnos otra materia, creo que se va desarrollando poco a poco en cada materia que recibes vas conociendo de los límites en cada ámbito se va aprendiendo algo, pero sí creo que se debería de algún modo estandarizar

**PARTICIPANTE: B4-290322**

Qué opinas sobre las colectas con fines taxidérmicos, Para que una persona que no sabe para que se utiliza puede parecerle cruel de hecho si lo es pero es necesario ya que así se describen a nuevas especies en caso de que se extingan ya quedan en el museo como registro de su existencia en lo personal yo estoy de acuerdo ya que no es una afectación muy grande la que se hace como si se talara todo un bosque así que estoy de acuerdo

Has realizado procedimientos de taxidermia, No

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, Si bastante ya que es la única manera de conocer bien a los animales así que si

Creas que los humanos tienen deberes con los mamíferos no humanos, Si bastante ya que hemos ocupado bastante su habitación así que si tenemos bastantes deberes

Creas que las especies de mamíferos no humanos deben servir para el desarrollo científico humano, Tú dices como coger un monito y utilizarlo para investigación es difícil no sabría ahí que decirte

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones biológicas, Si si tengo esos conocimientos

Como bióloga que les quieres dejar a las futuras generaciones, Me gustaría que conozcan lo que tenemos en nuestro país ya que somos uno de los países más mega diversos del mundo, pero en mi experiencia más lo valoran los extranjeros que los nacionales ya que cuando viajan solo van a la playa y no van a reservas por lo que me gustaría hacer una mayor divulgación de lo que tenemos porque si no conocemos no cuidamos lo que tenemos

Cuales crees que son las consecuencias positivas y negativas en la conformación de las colecciones científicas, Positivas demasiadas se descubren nuevas especies, estudiar de

manera interna el organismo o estudiar los patógenos, se puede sacar muestras de tejido de piel, de biomoléculas de un millón de cosas y negativas que es un poco cruel matar al animal y todos piensan que estudiar biología es amar la vida hasta que te ponen a matar una ranita, pero así es

Consideras que el curador debe tener un código de ética con el público con los estudiantes con la comunidad de curadores, Si, si ya se le sacrifico a un animal hay que cuidarlo bien porque así no vas a tener que volver a sacrificar al mismo animal debe haber algo de ética porque al final los animales también sienten

Capturarías una especie en peligro de extinción, Hay que hacer un estudio para saber cuántos ejemplares hay, si lo colecto para su conservación no para hacerme famoso es la única manera para describir especies

Para mantener el equilibrio ecológico crees que es necesario no hacer capturas, No, pero si debe haber normas por ejemplo en las consultorías no tiene los cuidados adecuados como la correcta revisión de las redes y eso si me parece que no es ético

Cuando tú te refieres al cuidado de los mamíferos no humanos interviene en ti un sentimiento de conservación o más de sentimentalismo, Las dos porque tengo mascotas tengo un gato y sé que son una plaga por eso le tengo en casa y castrado y también se la importancia y el rol que cumplen las diferentes especies en el ecosistema sé que están ahí por algo que todos tenemos una función por eso te digo que hay una mezcla de los dos conservación y sentimentalismo

Tú crees que la ética se aprende durante la carrera o se deben dar bases para el desarrollo de la misma en las ciencias biológicas, Pienso que si faltaría un poco de ética ya que muchos biólogos terminan trabajando en áreas que no le gusta entonces si debería haber una educación en ética

Algo más que quieras aportar, Las colecciones son importantes por todo lo que ya te mencioné debería haber mayor divulgación de por que realizamos esto para que no seamos satanizados

**PARTICIPANTE: B5-290322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, o sea depende si es para una investigación si, si no es para investigación sino por placer no y también depende de la forma de sacrificar al animal si es sufriendo no o sea hay diferentes formas de sacrificio es justo lo que estaba conversando con mi papa cuando encontramos un animal muerto me dijo ya chevere tu encontraste un animal muerto pero recuerda que tú eres biólogo no carnicero el fin de nosotros es estudiar y proteger una especie no capturar y exterminarla o por el hecho de que esta bonito la sacrifico y me la llevo de adorno para mi cuarto entonces con fines de estudio con fines prácticos si y que sea una muerte dulce que se le duerma al animal sin sufrimiento

Has hecho algún procedimiento de taxidermia, piel no casi me intoxicó por eso, pero de sacrificio si con aves encuentro aves atropelladas les quito los órganos

Crees que las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza, si porque nos permite estudiar las especies sin tener que realizar tantos sacrificios

Crees que la naturaleza humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, o sea si creo que se supone que tenemos raciocinio como para proteger al resto de animales, pero con eso de la religión que nos hace creer que somos superiores destruimos todo, pero si tenemos deberes ya que al fin nosotros vivimos por ellos y para ellos y viceversa

Consideras que las especies de mamíferos no humanos deben servirnos para nuestro beneficio científico, yo estoy de acuerdo incluso con la experimentación con humanos

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones, si de lo que sé es que se hace cuando es necesario de lo que se, aunque no muy bien es que es mínimo cincuenta ejemplares para un muestreo y esas cosas

Como biólogo que quisieras dejar a las futuras generaciones, soy egocéntrico entonces quiero que me recuerden si quiero ser alguien importante al menos en ornitología enseñar de una forma que sea muy asequible para todos

Cuales consideras que son las consecuencias positivas y negativas en las conformaciones de las colecciones científicas, positivas como te dije el repositorio que puedes ir cuando quieras a estudiar las especies sin tener la necesidad de realizar nuevos sacrificios y negativas que a veces hay animales que están en peligro de extinción y las necesitas para estudiarlas y no se encuentra ahí, y tu capturarías una especie en peligro de extinción, no pero tener algún registro de huellas, piel si lo haría pero no todo el animal, y si eso te haría super famoso, o sea no mi ego si tiene su limite

Crees que para mantener el equilibrio es necesario no hacer capturas ya, es como te digo si un animal no está muy amenazado y si se tiene conciencia de que no se va a afectar a la especie asumo que no

Cuando tú te refieres a la conservación de los mamíferos no humanos interviene en ti un sentimiento de conservación o de sentimentalismo, principio de conservación más que de sentimentalismo claro que hay algo de sentimiento, pero si ves un animal y es bonito no me lo llevo solo por eso, sino que prefiero dejarlo ahí para que se reproduzca

Tú crees que la ética se aprende durante la carrera o deberían tener una materia, es ya como principio básico el hecho de no depredar todo o sea como te digo desde chiquito se debe enseñar a las personas que debe haber un límite porque no es cojo porque me quiero porque me gusta entonces más que en la carrera es en todos los aspectos de la vida

Tu quisieras acotar algo más sobre las colecciones científicas, son importante sí, pero debe haber un límite si es importante tener un registro de estos animales, pero para ello debe haber un impacto mínimo, sacar tejido sacar piel, pero sin afectar al animal, que se lo pueda reintroducir cuando se lo tiene en cautiverio y de ahí las colecciones que se tienen cuidarlas y en caso de las donaciones que se tienen de animales accidentados aprovecharlas.

**PARTICIPANTE: B6-290322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, depende del punto para eso depende de para que estudio se necesite si es necesario para un estudio a futuro me parece bien porque se sabe que hay especies que existieron por ese medio, pero si es solo por coleccionarlas no

Has hecho algún procedimiento de taxidermia, cuenta sacar tejido entonces si

Creer que las colecciones científicas son de beneficio para la naturaleza, si porque como te dije tienes conocimiento de que existió tal animal y que si luego se extingue ya sabes que formo parte de la naturaleza y no solo de la naturaleza sino de lo humano también

Creer que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, si porque es toda una cadena y digamos que también sobrevivimos por ellos

Creer que las especies de mamíferos no humanos nos deben servir para el beneficio científico, depende de que beneficio estamos hablando o sea como para hacerles pruebas no me parece o sea creo que si alguien se hace famoso por encontrar algún animalito debe de ser por cosas del azar digamos que ves dos especies y piensas que es la misma, pero descubres que no que es otra entonces si porque fue sin quererlo, pero matarlo porque si solo porque te gusta no me parece

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones científicas, si creo que sería de la forma del sacrificio

Como bióloga que quieres dejar a las futuras generaciones, que aprendas y conozcan más de todo lo que nos rodea sean plantas animales del océano porque conociendo es que uno llega a cuidar

Cuales consideras que sean las consecuencias positivas y negativas en la conformación de las colecciones científicas, positivas como he dicho que sabes de la existencia de tal especie tener una base de datos de las especies que hemos tenido y negativas que a veces hay especies que son muy comunes y aun así se las colecta para tenerlos en los laboratorios

Tú crees que el curador debe tener algún código de ética para con la comunidad de curados científicos y el público en general, si porque el curador debe explicar de como fue el proceso y ser ejemplo del sacrificio de las especies

Tú capturarías una especie en peligro de extinción, no yo la aprecio desde lejos si está en peligro no sería nada bueno tráela conmigo

Creer que para mantener el equilibrio ecológico es necesario ya no hacer capturas, en el laboratorio es donde uno puede estudiar la parte sistemática y también el comportamiento que eso no es muy fácil en el campo

Cuando hablas de la conservación de los mamíferos no humanos interviene en ti un principio de conservación o de sentimentalismo, en eso me comparto un poco ya que esta el principio de conservación, pero también de sentimentalismo cuando se trata de las

serpientes eso me paso en el campo cuando la vi me encanto y no fui capaz de capturarla la liberé

Tú crees que la ética se aprende durante el transcurso de la carrera o nos deben dar una materia, si tenemos una materia donde nos enseñan es sumamente aburrido, pero si es necesario para conocer todo eso de los principios que muchas veces ignoramos

Tu quisieras acotar algo más de la importancia que tienen las colecciones científicas, algo que me dijo mi profe cuando le conté que no la atrape me dijo que como que está bien porque a veces nos gana el sentimiento, antes que nada, pero no sabemos si esa especie nos va a servir entonces si es importante coleccionar tenerlas en un museo por con un fin y no hacerlo por hacerlo

**PARTICIPANTE: B7-290322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, depende de la especie por ejemplo si se trata de una especie que tiene una población saludable porque antes de hacer una colecta tienes que hacer un estudio sobre su población entonces si ves que la especie se está reproduciendo bien sacrificar un par de ejemplares no les afectaría entonces estaría bien pero si hablamos de mamíferos que están en peligro matar un par de individuos si sería riesgoso para la especie yo estoy haciendo tesis en biología para el desarrollo

Has hecho algún proceso de taxidermia, no

Las colecciones científicas crees que son de beneficio para la naturaleza, bueno nos permite conocer exactamente que hay entonces en cierto modo si pero depende ya que no es lo mismo coleccionar insectos que coleccionar mamíferos

Tú crees que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, si sobre todo como nosotros estamos explotando los beneficios de la naturaleza los estamos afectando directamente entonces si debemos hacer algo para que estas especies no desaparezcan

Creas que las especies de mamíferos no humanos deben servir para el desarrollo científico, si ya que todas las vacunas y fármacos deben pasar por pruebas en mamíferos como es el caso de los ratones, pero ya para cosméticos que más tiene que ver con vanidad deberían tener una formula ya establecida y dejar de experimentar con estos animales porque no es algo que sea super beneficioso o sea algo para la salud

Conoces algún parámetro ético en la conformación de las colecciones biológicas, de memoria no

Como bióloga que quieres dejar a las futuras generaciones, la salud trabajo con especies modelos para investigar ciertos químicos que utilizan las mineras y como afecta a la naturaleza ya que todo esto termina en el agua incluso a las personas y comunidades

Cuales consideras que son las consecuencias positivas y negativas de las colecciones, positivas conocer más sobre una especie para investigar si algo les está afectando y ponga en riesgo a su población

Tú crees que el curador debe tener un código de ética con los estudiantes con los otros curadores con el público en general, si

Tu capturarías una especie en peligro de extinción, si es una especie en peligro de extinción preferiría dejarla en la naturaleza

Crees que para mantener el equilibrio ecológico es necesario ya no hacer capturas, me haces acordar de lo que ocurrió con esas tortugas de Darwin que las hicieron reproducir en cautiverio entonces si son casos así para restablecer la población igual como hicieron con los pandas entonces con fines de conservación

Cuando tú te refieres a la conservación de mamíferos no humanos interviene en ti un principio de conservación o sentimentalismo, ambos sentimientos de protegerlos y de conservación ya que nos identificamos mucho con los mamíferos

Tú crees que la ética se debería enseñar o se la aprende durante la carrera, yo creo que se debería enseñar desde el colegio

**PARTICIPANTE: B8-290322**

Qué opinas sobre las colectas con sacrificio con fines taxidérmicos, depende de la especie en la que se haga es importante la taxidermia ya que si alguna especie desaparece ayuda a saber qué es lo que se tenía

Has hecho algún procedimiento de taxidermia, no

Las colecciones científicas crees que son beneficiosas para la naturaleza, si porque ayuda a saber que tenemos y en que debemos enfocarnos para proteger

Crees que la especie humana tiene deberes con los mamíferos no humanos, con todos los seres vivos en general ya que hemos afectado tanto a la naturaleza

Tú crees que las especies de mamíferos no humanos deben servir para beneficio científico, pueden servir para el desarrollo de vacunas

Conoces algún parámetro ético para la conformación de las colecciones científicas, no

Como bióloga que quisieras dejarle a las futuras generaciones, si me gustaría hacer investigación y publicar artículos

Cuales consideras que son las consecuencias positivas y negativas en la conformación de las colecciones científicas, positivas para saber lo que tenemos y lo que debemos proteger cuidar y estudiar y negativas porque dependiendo de la especie podemos afectar a la cantidad de individuos que hay

Crees que el curador debe tener un código de ética con el resto de curadores estudiantes y el público en general, si

Capturarías una especie en peligro de extinción, no le tomaría fotos le capturaría por un momento solo para tomar muestras y luego lo liberaría

Crees que para mantener el equilibrio ya no debería hacerse capturas, es bastante relativo dependiendo si se captura algún animal que se sepa que no está en peligro que tiene mucha población entonces no afectaría tanto a la ecología

Cuando tú te refieres al cuidado de una especie de mamífero no humano interviene en ti un principio de conservación o sentimentalismo, sentimiento

Tú crees que la ética se debería enseñar o se va aprendiendo, se debería impartir porque durante la carrera se aprende algo, pero no es mucho.