

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
*Centro Universitario de Ciencias Biológico - Agropecuarias*

**DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS**



**"Guía Práctica de Taxidermia en Aves Exóticas  
para su Conservación con Fines Didácticos y/u  
Ornamentales Mediante la Técnica de Relleño"**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**PRESENTAN**

**P.M.V.Z. MARÍA TERESA ORELLANA GONZÁLEZ  
P.M.V.Z. JORGE PÉREZ GARCÍA**

**DIRECTOR DE TESIS: M.V.Z. MANUEL SALAS VÁZQUEZ  
ASESOR DE TESIS: M.V.Z. MARÍA EUGENIA LOEZA CORICHI  
LAS AGUJAS, NEXTIPAC, MPIO. ZAPOPAN, JAL. MAYO DE 1998.**

## DEDICATORIAS

A NUESTROS PADRES Y HERMANOS:

Una meta mas en nuestras vidas se ha cumplido...

Mil palabras no bastarían para agradecerles  
su apoyo y su comprensión en los momentos difíciles.

Gracias por habernos fomentado el deseo de  
superación y el anhelo de triunfo en nuestras vidas,  
por compartir nuestras penas y nuestras alegrías, nuestras  
pequeñas victorias y dolorosos fracasos,  
siempre recibiendo de ustedes la palabra de aliento  
que nos dio la fuerza para seguir luchando.

Hoy que nos hemos convertido en profesionales,  
nos disponemos a conquistar nuevas metas y a lograr  
nuestra realización personal.

A ustedes y a Dios debemos este logro,  
y con ustedes lo compartimos.

Con todo cariño, admiración y respeto :

María Teresa Orellana González

Jorge Pérez García

**ESPECIALMENTE A :**

**NUESTROS MAESTROS, AMIGOS,  
COMPAÑEROS Y AMANTES DE LA  
FAUNA SILVESTRE Y/O EXOTICA.**

## CONTENIDO

	Pagina
Resumen .....	X
Introducción .....	1
Planteamiento del Problema .....	4
Justificación .....	5
Objetivos .....	6
Metodología .....	7
Resultados .....	8
Discusión .....	17
Conclusiones .....	18
Bibliografia .....	19

## RESUMEN

La Taxidermia apoya y facilita el aprendizaje de los alumnos en el área de las ciencias biológicas y agropecuarias a través de la observación directa de las piezas disecadas. El objetivo del presente trabajo fue el de realizar una guía práctica de taxidermia en aves exóticas para su conservación con fines didácticos u ornamentales mediante la técnica de relleno. Para lo cual se llevó a cabo la búsqueda de información bibliográfica sobre el tema en libros, revistas, tesis en la biblioteca del C.U.C.B.A. de la U de G y de la biblioteca de la F. M. V. Z. de la U.N.A.M. Una vez analizada la información se conformaron los siguientes apartados de la Guía. 1.- El Desarrollado, 2.- Preparación de la piel, 3.- Montaje, 4.- Montaje del ave con alas extendidas, 5.- Configuración del espécimen, 6.- Acabado. La guía se constituye en un elemento auxiliar importante en los procesos de enseñanza - aprendizaje de aspectos morfológicos tanto en aves como de otras especies animales.

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

## INTRODUCCION

La taxidermia, concepto que proviene de las palabras griegas *taxis*: orden, y *derma*: piel, es el arte de conservar a los animales muertos, despojados de sus vísceras, carne y esqueleto con apariencia de vivos. (1,4)

Surgido a finales del siglo XVIII, y dado que los antiguos naturalistas no parecían muy interesados en conservar las pieles de los animales, se puede afirmar que es un arte totalmente moderno. (10)

La taxidermia consiste en la preparación de la piel de un animal para su estudio científico o exhibición. (5,9,14)

La necesidad, madre de todos los inventos, hizo que el hombre descubriese el medio de dar a las diferentes especies apariencias de vida en sus formas y aptitudes más habituales. (7)

El arte de la taxidermia es un arte cuya vida ha sido corta y, hasta hace pocos años, monótona, si se compara con las otras artes, como la música, la pintura y la escultura. Si la taxidermia existía en la antigüedad, no hay ejemplos o escritos que lo prueben. La taxidermia, en la forma en que se practica en la actualidad, difiere en muchas maneras de la taxidermia de hace años. Entonces, aun cuando se consideraba como una forma de arte, en realidad era un proceso de disecado; en la actualidad el taxidermista produce, por métodos modernos del modelado de la anatomía de especímenes de aves y mamíferos, montajes de piezas de caza que parecen tener vida en la forma en que se ven en su hábitat natural. (6,8)

Los antiguos egipcios practicaban una especie de taxidermia al embalsamar los cuerpos de perros, gatos, aves y animales pequeños, siendo estos las mascotas de los gobernantes, y los sepultaban en las tumbas de los faraones. Este embalsamamiento se hacia inyectando especias y aceites, y no por los métodos empleados en la actualidad. La taxidermia, como hoy la conocemos, puede tener solo 400 años de antigüedad, con el primer intento que se registra para la conservación de aves en Holanda. (6,8).

La Taxidermia comprende cuatro operaciones sucesivas que consisten en despellejar al animal, rellenarlo, montarlo y preservarlo mediante preparados químicos, evitando así la putrefacción o la voracidad de ciertos insectos. (3,5,6).

A partir del siglo pasado el arte de disecar y conservar cueros toma el impulso que actualmente tiene, pues, antes de esa época sólo se tratan algunas partes de cuadrúpedos o pieles simplemente preparados con carbonatos de cal. (7)

Considerada la Taxidermia como arte y practicada desde épocas remotas en todas las regiones del planeta se sitúa como una actividad manual de relevancia, principalmente por su impacto ante el sentimiento de la sociedad y su entorno natural. (2)

Actualmente la Taxidermia como arte apoya y facilita el aprendizaje de los educandos dedicados a la Zoología, Biología, Agronomía y Veterinaria a través de la observación directa de las piezas trabajadas ó disecadas y conocimiento de las características importantes de cada especie. (2,14).

En este caso las piezas disecadas son consideradas como material didáctico de importancia para la actividad docente e investigación científica. (2)

Al considerar el impacto que la Taxidermia causa ante la sociedad moderna, con relación a la actual problemática que plantea el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales, como parte integral de los recursos naturales renovables y las nuevas políticas comerciales y ambientalistas. (2)

En la actualidad, se hacen mas montajes de aves que de cualquier otro animal. Siendo preciso considerar de suma importancia el conocimiento de los hábitos y el estudio de las actividades que asumen en él campo, así que deben observarse las aves en su hábitat natural y anotar sus muchas y distintas características, apoyando dicho conocimiento mediante el estudio de ejemplares disecados.

Las herramientas y materiales que se deben utilizar para la práctica de la taxidermia son pocos, en gran parte se pueden adquirir en la localidad. Hay pocas herramientas especializadas que son necesarias para que se ejecute el trabajo con mas facilidad, pero no tiene importancia que se posea un gran número de herramientas finas para hacer el trabajo. La experiencia y familiaridad con el ejemplar que se va a montar son lo más importante. (2).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el plan de estudios de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara existe una cantidad importante de asignaturas cuyos contenidos tienen una carga teórica - práctica fuerte sobre aspectos morfológicos de diferentes especies animales. Entre estas materias se encuentran: Anatomía, Medicina comparada, Genética, Exterior de los animales, Fauna Silvestre etc...

Siendo necesario el contar con modelos didácticos que permitan un mejor conocimiento de las diferentes regiones de los animales a estudiar por parte de los alumnos de la carrera. Una opción para la obtención de dichos modelos es la taxidermia.

Sin embargo no es muy abundante la información que existe sobre técnicas de conservación ó taxidermia, lo que dificulta ofrecer una opción más para los modelos educativos y así evitar el desperdicio innecesario de ejemplares valiosos, ya sean silvestres ó exóticos cuyos fines serán didácticos y/u ornamentales.

## JUSTIFICACION

Es importante mencionar el interés de este proyecto basándose en la aplicación de la técnica de taxidermia en aves mediante el relleno para su conservación con fines didácticos y/u ornamentales. Puesto que sin lugar a dudas tendrá un aprovechamiento académico cualitativo en los estudiantes de las Ciencias Veterinarias.

La taxidermia en aves exóticas mediante la técnica de relleno permitiría obtener un apoyo didáctico que facilite el aprendizaje de los alumnos ya que los ejemplares trabajados podrían ser utilizados para estudiar cierto tema en particular, ejemplo: fenotipo, morfología, zoología (clasificación taxonómica). Con ello se posibilita el incrementar el número de modelos didácticos con el consiguiente apoyo tanto para los profesores como para los alumnos en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

Por otra parte es preciso indicar que la taxidermia es una opción para la obtención de modelos didácticos de bajo costo y con un riesgo menor para quien los elabora en comparación con otras opciones tales como modelos elaborados con resinas, etc. Además que permite conservar piezas con una apariencia real y duradera.



## OBJETIVOS

### GENERAL:

Realizar una guía práctica de taxidermia en aves exóticas para su conservación con fines didácticos y/ú ornamentales mediante la técnica de relleno.

### PARTICULAR:

- 1) Presentar información básica, clara y concreta sobre la técnica de relleno para la conservación de aves.



## METODOLOGIA

## BIBLIOTECA CENTRAL

Para llevar a cabo el presente trabajo se procedió a realizar la búsqueda de información bibliográfica sobre el tema en libros, tesis etc., en la biblioteca del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, y en la biblioteca de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.N.A.M.

Dicha información se constituye en un elemento de importancia, pues permitió enriquecer la experiencia personal de quienes realizan el presente trabajo.

Una vez analizada la información se procedió al desarrollo de cada uno de los apartados que presenta la guía.

Dichos apartados son los siguientes:

I.- El Desollado

II.- Preparación de la piel

III.- Montaje

IV.- Montaje del ave con alas extendidas

V.- Configuración del espécimen

VI.- Acabado

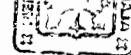
## RESULTADOS:

La presente guía se ha desarrollado para la conservación de aves exóticas pudiendo ser aplicada en otras especies aviares. A continuación se presentan cada uno de los apartados que conforman la guía de taxidermia en aves exóticas para su conservación con fines didácticos y/u ornamentales mediante la técnica de relleno.

### I.- EL DESOLLADO:

Se debe de colocar al espécimen en una mesa dorsalmente y hay que retirar la lengua del ave, cortándola desde el interior del pico usando el bisturí y se debe limpiar la parte del esternón con un poco de gasolina para dejarla desnuda, separando las plumas de esa región. La incisión para el corte de abertura se hace desde un punto en el extremo delantero del esternón hacia la cloaca; se corta hasta el primer anillo del músculo anal evitando atravesar totalmente el ano. Se utiliza un bisturí y se evita cortar o atravesar la pared abdominal, de lo contrario la sangre y líquidos corporales que broten dañaran las plumas. Tan pronto como se haga la incisión de abertura, hay que espolvorear bastante bórax en polvo para absorber los fluidos y conservar la piel. (2,3,5,6,7,8,14)

Durante toda la operación del desollado se utiliza mucho bórax. A continuación hay que desprender cuidadosamente la piel de cada lado del cuerpo con los dedos; en las aves grandes, se separa la piel y los músculos tanto con los dedos como con el bisturí. Al llegar a las piernas, se toma esta jalándola por la piel y se sube hasta la rodilla, lo que deja al descubierto la articulación de la misma, y se desprende con las tijeras. (5,7,8,14)



En el montaje de aves se aprovecha el fémur y se desprende del cuerpo en este momento.

Se trabajan ambas piernas de la misma forma.

Se desprende la piel hacia abajo de cada lado del cuerpo, nuevamente con los dedos y el bisturi, hasta la cola. Teniendo cuidado al desprender la cola del cuerpo, de lo contrario se caerán las plumas de la cola. Se coloca el ave sobre su pecho; con la cola hacia arriba y el lomo flexionado. Hay que desprender la piel partiendo desde la rabadilla y se corta de la cola y se deja el hueso unido a la piel. En este punto, se debe de tener cuidado de no cortar ó atravesar los mangos de las plumas de la cola, de lo contrario se desprenderán.

Desprendiendo la piel hacia abajo por arriba del lomo, se utilizan los dedos todo lo que sea posible, hasta llegar a las alas y luego se separan ambas alas del cuerpo cortando los tendones en la articulación de la rodilla. No se estirara la piel; y nuevamente, se usa mucho bórax para absorber la sangre y los fluidos del cuerpo. (5,7,8,14)

Se pueden dejar la grasa y los músculos de las piernas solas hasta la separación del cuerpo, o se pueden separar a medida que se va desollando al espécimen. Después que ambas piernas han sido desprendidas del cuerpo, se tendrá que separar cuidadosamente la piel sobre el cuello, hasta llegar al cráneo. (5,7,8,14)

En la mayoría de las aves, la piel puede invertirse sobre el cráneo desprendiendo lentamente la piel con los dedos hasta llegar a los oídos. Desprendiéndose de sus alvéolos con los dedos cada uno de los conductos auditivos y nuevamente se tendrá cuidado al llegar a los ojos. Al llegar a esta región se corta con mucho cuidado de manera de no lesionar los párpados.(2,3,5,8)

Se continua desprendiendo la piel hasta el pico, pero no hay que desprender la piel del mismo. Ahora el cuello y el cuerpo se desprenden al momento de cortar por la base del pico. En algunas otras aves, el cráneo será demasiado grande para invertir la piel sobre este, de manera que el cráneo tendrá que ser desprendido mediante la incisión/corte en la parte superior del cráneo ó en la garganta.

Tan pronto como se haya quitado el cuerpo, se volverá a voltear la piel del cuello aislando las plumas. Al desollar las aves, se tendrá cuidado de no estirar la piel, especialmente la del cuello, de lo contrario será imposible ajustarla a una pose natural al montarla. (2,3,5,8)

Si ya se ha quitado los músculos de las piernas y los huesos de las alas al hacer el desollado, entonces ya se habrá terminado esta parte de la operación; de lo contrario, esto deberá hacerse ahora; posteriormente se abrirá la parte ventral de las alas, y los músculos deberán ser extraídos. Este será un trabajo agotador, ya que deberá tenerse cuidado de no cortar las plumas de los huesos del ala. Si se tiene cuidado, en algunos montajes de aves se podrán eliminarlos músculos, luego se sutura cuidadosamente la incisión con puntadas muy finas, de manera que no se vean. (2,3,5,8,14)

## II.- PREPARACION DE LA PIEL

Gran parte de los taxidermistas montan las aves mientras la piel está todavía fresca y floja, y así obtienen bellos montajes con la aplicación de este método. Sin embargo siempre se ha obtenido mejores resultados dejando que la piel del ave se seque durante varias semanas o meses, una vez que se ha desollado y limpiado perfectamente. (2,3,5,6,7,8,10,11,14)

Se deja que la piel se seque por algún tiempo y se encontrara que el ave mantendrá su pose mucho mejor; el bórax usado en el desollado tiende no solo a su conservación sino también a curtir la piel en forma muy parecida al curtido que se hace a las pieles de los mamíferos. Así mismo, la piel no encoge tanto como en un ave fresca montada tan pronto como si el espécimen fue desollado y tratado. Con cualquiera de las técnicas, la piel quedará limpia de músculos y grasa, y la zona de las plumas raspada y separada. Las bases de las plumas deberán rasparse con un bisturí o tijeras hasta que todas las partículas de tejido muscular y graso se hayan quitado. Las aves gordas son difíciles de limpiar, pero esta grasa deberá ser eliminada, o esta saldrá después que el ave haya sido montada y dañara a las plumas. Es necesario trabajar con cuidado para no rasgar la piel ya que en las aves gordas esto puede suceder con facilidad. Es importante quitar la grasa de alrededor de la cola y cortar la glándula sebácea y raspar desde la cola hasta la cabeza y a cada lado de la abertura de la incisión. Se usa mucho bórax al rascar para absorber la grasa, debiéndose tener mucho cuidado de no romper o rasgar la piel.

(2,5,11,14)

La mayoría de las aves de vuelo no son gordas, por lo que sólo se necesitara limpiar la sangre y los fluidos corporales, lo cual puede hacerse con torundas de algodón y gasolina blanca, secándose con el aire.

En las aves gordas, se debe de quitar la grasa a la piel, si se deseara tener un montaje de ave que mantenga su pose y sus alas limpias. Si la piel se encuentra muy sucia y grasosa, primero debe lavarse con agua fría, en la cual se mezcle una pequeña cantidad de detergente suave; la piel deberá estar ahora con el lado bueno al frente. (2,5,11,14)

Se lava cuidadosamente la piel y se sumergen varias veces en agua limpia para eliminar todo el detergente. Se colocan ahora la piel con las plumas planas y en orden (parecerá que nunca podría hacer un buen montaje con tal piel) y entre papeles, pero no usara papel impreso si el ave es blanca, y se deja escurrir, pero que no se seque. A continuación, se sumergen la piel en gasolina blanca y se frota bien con las manos.

Las aves muy gordas podrán permanecer en la gasolina varias horas, pero seguirán trabajándose con las manos en esta solución para quitar toda la grasa. Luego se le sacará de la gasolina y se escurrirá entre papeles, permitiéndose que el papel absorba toda la gasolina que se pueda, cambiando varias veces el papel si fuera necesario.(2,5,8,9)

### III.- MONTAJE

En caso del montaje con relleno, serán necesarios tres alambres para la estructura del cuerpo. Los cuales se cortarán según las medidas siguientes: desde el pico hasta la cola dejando 10 cm mas del alambre; desde una punta del ala hasta la pata del lado contrario, lo mismo con las otras piezas. Luego, una vez cortados los alambres, serán afilados con una rueda de esmeril. (3,5,11,14)

Si se quisiera montar el animal con las alas extendidas, el alambre destinado a estas habrá de ser más grueso que los restantes. Tomando ahora el alambre central se le hace un nudo en el que se añadirá, también anudados, los otros dos alambres hasta que queden bien fijos y manteniendo firmemente con ello las extremidades del espécimen. (3,5,11,14)

Se introduce el alambre central por el cuello del ave. Y se repetirá la operación con las patas hasta que el alambre sobresalga por el talón. Finalmente, se acomoda la parte del alambre central que corresponda a la cola haciéndolo sobresalir ligeramente. (2,3,5,6,7,810,11,14)

Se rellena el animal con algodón ó estopa hasta darle la forma deseada. Terminando el relleno, se sutura la piel y se colocará el ave en una percha en la cual se procederá a las ultimas verificaciones. En el caso de que la nuca o el cuello no estén suficientemente llenos, se introduce el algodón por el pico y por las órbitas oculares. Luego, se fija el pico con un alfiler ó cinta, y se acomodan los ojos de cristal en su lugar. Se alisan y peinan las plumas y, por último, se pinta el pico y las patas, dejándolo secar el tiempo necesario.

Si se opta por hacer el montaje del ave poco después del desollado y la limpieza, ó si tiene una piel seca que haya sido suavizada, en los dos casos la piel debe estar limpia de tierra, sangre, fluidos corporales, grasa. Solo una piel que quede en una condición tan perfecta como se pueda dará como resultado el éxito en el montaje. Antes de guardar la piel, es preferible hacer el cuerpo, contar con todos los alambres necesarios y seleccionar la percha o base para asegurar el espécimen. Deben estar a la mano todos los materiales que se vayan a utilizar en el montaje del ave antes de preparar la piel. Por otra es posible encontrar en algunas aves que se han fracturado los huesos de las patas o del ala. Todo esto deberá repararse antes de iniciar el montaje del ave. Esto podrá hacerse utilizando una pequeña varilla / espiga la cual sustituirá al hueso fracturado. La reparación de los huesos se llevará a cabo con alambres

NOTA: Siempre deberá utilizarse alambre galvanizado en todo trabajo de taxidermia. (5)

#### IV.- MONTAJE DEL AVE CON LAS ALAS EXTENDIDAS

Se detalla en este apartado la técnica de disección con las alas extendidas, puesto que podrá ocasionar ligeros problemas al principiante. En primer lugar, se debe de haber montado anteriormente varios ejemplares con las alas plegadas, puesto que con ellos se adquiere cierta práctica que será indispensable en el momento de disecar el animal en actitud de vuelo.

Así introduciendo una varilla lo suficientemente sólida para que pueda mantener el peso del ala. Ahora se dará la forma definitiva, por lo que se aconseja que se consulten libros en los que se halle el animal en pleno vuelo. Una vez tomada la decisión del montaje deseado, con un cartón que se sujetá por debajo del ala con alfileres, se dará la curvatura deseada. (2,5,11,14)

También puede ser de utilidad el empleo de alambres. Estos alambres se cortarán según las medidas que se dieron anteriormente; cada uno de estos alambres deberá poseer la suficiente longitud para poder doblarlo cuando sobresalga por el extremo del ala y, a la vez, que sirva de punto de apoyo mientras esta se seque. Se introducen entre la piel y el hueso sujetándolos al húmero con un par de vueltas de hilaza. Antes de sujetarlo, se puede recubrir el húmero con un poco de algodón para evitar cualquier roce que dañe el hueso. (2,5,11,14)

## V.- CONFIGURACION DEL ESPECIMEN

Esta se logra asegurando el ave a su percha o base con los dos alambres que salen de las palmas de las patas. Estos alambres de soporte deberán estar adecuadamente separados de manera que parezca que el ave va a posarse o está de pie. Ahora se dá a las piernas el ángulo adecuado flexionando el talón justo arriba del tarso. Si ha utilizado el hueso del fémur, tendrá que hacerse ajustes tanto en el fémur como en el talón. (2,5,11,14)

Muchas de las primeras fallas en la taxidermia de aves en especial de aves acuáticas, consisten en que las piernas se han fijado muy atrás del cuerpo artificial; esto tiende a desequilibrar el espécimen, ya que las alas salen del cuerpo demasiado cerca de la cola. Una vez asegurado el ave, ya sea en posición de descenso o posada, se fija la atención en el cuello. (2,3,5,14)

Primero hay que flexionarlo en el sitio de donde sale del cuerpo, en el pecho, luego en donde entra a la base del cráneo. En este momento se deberá de decidir si el ave estará en posición de alerta, o en posición de descanso. Las alas deben estar en su posición adecuada, altas en el cuerpo, para dar la impresión natural de vida en el ave montada. Si se hizo en forma correcta el cuerpo artificial, en cuanto a forma y tamaño, no se tendrá que atar las plumas. Solo será necesario mantener en posición las plumas de la cola entre dos trozos de cartoncillo.

También es importante que se revisen los primeros días el plumaje del ave montada, de manera que se pueda hacer algún arreglo adicional en las plumas si es necesario antes que la piel se asiente ó se seque. (2,3,5,14)

Algunos taxidermistas fijan los ojos cuando todavía esta floja la piel y sé está haciendo los ajustes en la configuración del espécimen. Esto puede hacerse ahora; la colocación de los ojos es de mucha importancia, pues no deberán estar demasiado adentro de sus cuencas, no deberán sobresalir demasiado de la cabeza, lo cual es un error común. La expresión del ave montada estará en los ojos. Se deja que el espécimen seque por completo; esto tomara varios días o semanas, dependiendo del ave de que se trate. (2,3,5,7,8,10,11,14)

#### VI.- ACABADO

Una vez que el espécimen ha secado por completo, se quita todo el cartoncillo, alfileres e hilos, y se cortan los alambres que sobresalgan y el de la parte superior de la cabeza, muy cerca del cráneo; si el alambre del cuello sale por el pico, el alambre deberá ser cortado cuando se ajuste y configuré el espécimen, atando al mismo tiempo el pico. Posteriormente se consultan las anotaciones sobre color y se restauran los colores que se hayan alterado en el pico, piernas y patas, y también alrededor de los párpados usando solamente pintura acrílica. No se aplicará demasiado color, o se terminará con una apariencia de pintura, lo cual debe de evitarse. En todos los especímenes de taxidermia los colores deben tener una apariencia de tono, no de pintura. (2,3,5,7,8,10,11,14)

## DISCUSION

En la actualidad la formación profesional de los futuros Médicos Veterinarios Zootecnistas exige la utilización de variados recursos didácticos que permitan facilitar los procesos de enseñanza - aprendizaje. (4)

Dentro de estos recursos se encuentran los modelos didácticos los cuales permiten un adecuado conocimiento de diversos aspectos morfológicos de las especies animales explotadas por el hombre.

La taxidermia en aves mediante la técnica de relleno permite la obtención de ejemplares tanto de tipo exótico como domésticas presentando con cuidado una serie de detalles importantes en la identificación de los ejemplares (características y color del plumaje, volumen del cuerpo, etc.)

Esta técnica exige la realización cuidadosa y sistemática de cada uno de los pasos que se presentan en la guía. (4,8,14)

Ya que de no hacerse así se corre el riesgo de perder una pieza valiosa, muchas veces difícil de recuperar.

Por otro punto el material y equipo descrito en la guía son de fácil adquisición y de bajo costo, lo que posibilita enormemente la aplicación de la técnica de relleno en diversas especies animales a un bajo costo y con excelentes resultados.

## CONCLUSIONES

- 1.- La guía práctica de taxidermia en aves exóticas para su conservación con fines didácticos y/u ornamentales mediante la técnica de relleno se constituye en un elemento didáctico auxiliar de importancia para la División de Ciencias Veterinarias.
- 2.- Mediante la guía práctica de taxidermia se posibilita el obtener modelos didácticos para la enseñanza de aspectos morfológicos en aves.
- 3.- Los materiales necesarios para la preparación del modelo son de bajo costo, posibilitándose su uso.

**BIBLIOGRAFIA:**

1.- Castell. Editorial Diccionario Enciclopédico Hachette Castell / Editorial Castell 1981  
/Tomo No 11 /Pág. 2084

2.- Hernández A. J. y Diaz de L. J. E. / Apuntes del curso Teórico / Práctico sobre  
Taxidermia/ Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, División de  
Ciencias Agronómicas / Departamento de Producción Forestal. / Universidad de Guadalajara /  
Sin Editar / Las agujas, Zapopan, Jal. del 06 al 10 de Diciembre de 1993 / Pag. 1 - 12

3.- Labrie J, / Taxidermia el Arte de Disecar Animales /Ediciones Daimon, / Manuel  
Tamayo/Segunda Edición 1985 / Barcelona, España y México pag 11 - 61

4.- León D.J.S./ Ricalde V. R. / Referentes para el análisis y discusión de un concepto de  
aprendizaje en la educación Veterinaria,/ Editorial U.A.M./ Unidad Xochimilco México 1997 /  
pag 6.

5.- Marin Z. D. y López L. G. / Memorias del curso en Taxidermia de Aves. / Marin  
Taxidermistas, S. A. / Guadalajara, Jal. 11 de Octubre de 1996.

6. - Martín G. P. E. / Contribución al Estudio de la Taxidermia Mediante la Realización de tres Técnicas Aplicadas en Animales de Laboratorio con una Misma Formulación. / Tesis Licenciatura / Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. / Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, Junio 1993 / Pag. 1 - 12

7. - Morganti C.: Taxidermia / Editorial Hobby / Segunda Edición 1955 / Buenos Aires Argentina / Pag. 5 - 121

8. - Moyer. J. W. / Taxidermia Practica / Cía. Editorial Continental, S. A. de C. V., México/ Tercera impresión Mayo de 1988. México / Pag. 11 - 61

9. - Oteiza F. J.; Carmona M. J. R. / Diccionario de Zootecnia / Editorial Trillas / Tercera Edición / Octubre de 1993 / Pág. 289

10.- Palaus X, / La Taxidermia / Editorial De Vecchi, S. A. 1993 / Barcelona / Pág. 5 - 42

11.- Rojas H. : Zoología. /Conservación de especímenes. /E.U.N.E.D. San José Costa Rica./ 1991 pag 17-22.

12.- Salvat Editores.Diccionario Enciclopédico Salvat alfa / SALVAT EDITORES DE MEXICO, S.A. De C.V. 1989 / Tomo No 10 / Pág. 1069

13.- Salvat Editores. Enciclopedia SALVAT Diccionario / SALVAT EDITORES / Tomo No12 / Pág. 3138

14.- U.N.A.M. / Manual de Recolección y Preparación de Animales / Facultad de Ciencias.  
Universidad Nacional Autónoma de México / Segunda Edición 1990 / Pag. 61 - 79