



Los venados de cola blanca (*Odocoileus spp.* Cervidae, Mammalia) en contextos arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano

Diana Mayerli Ochoa Vélez

Trabajo de grado presentado para optar al título de Antropóloga

Asesora

Saán Flórez Correa

Antropóloga, Magíster (MSc) en Biología, UdeA

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Antropología
Caucasia, Antioquia, Colombia
2023

Cita	(Ochoa-Vélez, 2024)
Referencia	Ochoa-Vélez D. M. (2024). Los venados de cola blanca (Mammalia, Cervidae, <i>Odocoileus spp.</i>) en contextos arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano. [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Cauca, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Seleccione posgrado UdeA (A-Z), Cohorte Seleccione cohorte posgrado.

Grupo de Investigación Seleccione grupo de investigación UdeA (A-Z).

Seleccione centro de investigación UdeA (A-Z).



Biblioteca Seccional Bajo Cauca (Caucasia)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mis hijos, Evans y Gabriela, mi fuerza y motivación en este proceso que termina y los muchos que vendrán.

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a mis hijos que han sido fundamentales en este proceso, a mi primer amor Gabriela, la cual me ha acompañado en todo este proceso, ya que ingresé a la universidad con ella en brazos, fue independiente, me facilitó el trabajo de madre, estudiante y empleada, recorriendo conmigo cada rincón de mi alma Máter. A mi pequeño Evans, mi segundo amor, que llegó a mitad de camino, él desde la pansa me acompañó y me impulsó, aún con los malos comentarios de no poder por estar embarazada. Ambos han sido mi aliento, mi fortaleza y anhelo para terminar mi carrera, que no fue fácil, pero ellos siempre orgullosos de mamá y siendo buenos niños a pesar de su corta edad, tan grandes en un cuerpo tan pequeño. Esto es por ustedes y para ustedes mis chiquiticos, quiero que sean lo que quieran ser, siendo mejor que mamá.

Quiero agradecerle a mi amor, mi soporte, mi amigo, mi confidente, mi pareja, mi esposo, él, me recogió en pedacitos y me abrazó junto a Gaby, siempre me ha dado fuerzas, me ha dejado ser, me ha brindado su apoyo incondicional, ha extendido mis alas, ha cuidado de nuestros pequeños cuando yo decidí salir a adquirir experiencia, se hizo cargo de nuestro hogar, recorriendo cada fin de semana una carretera en mal estado para acompañar a los niños y nuestros animales. Secó mis lágrimas cuando pensé no poder más. Esta tesis nos pertenece a ambos, ambos trabajamos en ella, me leía, me dabas tus puntos de vista, sus aportes, sus correcciones, aprendiste a las buenas y a las malas sobre arqueología, gracias por tu paciencia en medio de mi frustración.

Cómo no tener presentes a mis padres que sé que están orgullosos de mí, por ser terca y aun cuando “los pobres no podemos ingresar a la universidad”, lo hice, porque dentro de mis objetivos es darles una adultez digna, y ustedes, ambos tan trabajadores me enseñaron a trabajar honradamente, mi padre un hombre honesto y ético que no pudo terminar el colegio porque no todos tenemos las mismas oportunidades. Él como muchos niños tuvo que trabajar antes que estudiar esto es por ambos. Siempre he tenido mis objetivos bien claros, gracias por respetar mis

decisiones, mi forma de pensar y de actuar, aunque muchas veces no les parezca. Esto es por ustedes.

A mis hermanos menores, no saben la responsabilidad que cargamos los hermanos mayores, aunque no lo crean, siempre queremos ser un buen ejemplo y eso quiero, quiero que se pongan como meta ser profesionales también, siempre se los he dicho, uno no estudia para hacerse rico, sino para tener mejores oportunidades y vivir cómodamente, y yo espero ayudarlos, brindarles mi apoyo.

También quiero agradecerle a mi familia y amigos que me han apoyado, que se sienten orgullosos, que me recuerdan cada día lo berraca que soy, lo capaz que he sido y la admiración que sienten hacia mí, gracias cuando me decían “tú puedes” “eres inteligente” “eres capaz de eso y más”.

A mi Alma Mater, mi casa, la que me abrió las puertas y me cambió la vida, no conozco a alguien que haya pasado por mi UdeA y no le haya cambiado la vida. La UdeA te hace mejor persona, mejor ser humano, te vuelve un ser integro, un ser con criterio y argumento que te enseña a no tragar entero. A mi Alma le agradezco haberme acogido con mis niños en sus aulas, en sus pasillos, le agradezco a los frutos sagrados (los mangos) que me ayudaron a entretener el hambre tantas veces que no había con qué comer. A ella le agradezco haberme cruzado con el amor de mi vida, mi pareja, Luis Agudelo, hijo también de la maravillosa universidad pública, el profe de Ciencias Naturales, amor, gracias por asistir a las clases de inglés, ya casi 7 años juntos. La UdeA definitivamente me ha brindado cosas buenas, mi carrera y un amor incondicional.

Le agradezco profundamente a mi asesora, la Zooarqueóloga y bióloga magister Saán Flórez Correa, gracias por adoptarme, por ayudarme cuando pensé no tenía un norte, ambas sacamos este tema adelante, un tema que me apasiona, una tesis la cual en tiempo récord hicimos. Gracias por su apoyo, su paciencia, comprensión. Mi admiración total, una excelente docente, asesora y ser humano, qué hubiera sido de mí sin sus correcciones precisas, definitivamente sin su acompañamiento no hubiera podido llegar a esta instancia tan esperada, anhelada.

Son muchos los profesores que pasaron por mi camino universitario, pero quiero reconocer a algunos que evidentemente me marcaron aportando tanto intelectualmente, como personalmente, gracias por transmitir los conocimientos necesarios para estar aquí, gracias a sus exigencias, sus consejos, muchos de ustedes vieron en mi un buen elemento, me alentaron para continuar y aquí estoy dándole las pinceladas finales a este trabajo de grado.

Debo agradecerle de manera muy especial a la coordinadora de la Seccional Bajo Cauca, María Del Carmen Geney, quiero agradecer su apoyo, su confianza, siempre ha confiado en mis capacidades, de las pocas personas que me conoce y conoce mis circunstancias y cómo ha sido mi paso por la universidad. Siempre orgullosa que una persona de un departamento tan lejano haya tomado la decisión de formarse en la Seccional Bajo Cauca. También en todo proceso administrativo estuvo pendiente siendo siempre muy diligente y no dejándome sola en ningún momento, gracias también por tus buenos deseos siempre a nivel personal y profesional.

A mis animales terapeutas, aquellos que han pasado por mi vida durante este proceso de Trabajo de Grado, los que aún continúan, los que sentían mi desesperación, mi frustración, mis gatos que estuvieron ahí trasnochando y prestándose para ser acariciados y brindarme calma, a ellos también agradezco, a mis perros que se acurrucaron debajo de mi mesa mientras digitaba cada párrafo, gracias.

TABLA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Formulación del Problema

2.2 Pregunta de investigación

2.3 Objetivo general

2.4 Objetivos específicos

2.5 Hipótesis

2.6 Justificación

3. MARCO TEÓRICO

4. GENERALIDADES DE LOS VENADOS DE COLA BLANCA

4.1 Biología del Venado de Cola Blanca

4.2 Ecología del Venado de cola blanca

4.3 Estado de Conservación de los Venado de Cola Blanca

5. ÁREAS DE ESTUDIO

5.1 La región Caribe de Colombia

5.1.1 Clima

5.1.2 Ecosistemas

5.1.3 Antecedentes Arqueológicos de la Depredación Momposina y la región Caribe de Colombia.

5.2 Altiplano Cundiboyacense

5.2.1 Cima

5.2.2 Ecosistemas

5.2.3 Antecedentes Arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense

6. METODOLOGÍA

6.1 Revisión de material bibliográfico

6.2 Registro y análisis del material arqueológico en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

6.3 Trabajo de Campo Etnográfico

6.4 Consideraciones bioéticas

7. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

7.1 Registros arqueológicos de venados en el Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano

7.2 Registro de restos óseos de *Odocoileus cariacou* presentes en la colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

7.3 Información etnográfica del uso actual de los venados en el contexto de Cauca y Nechí

8. DISCUSIÓN

9. CONCLUSIONES

10. RECOMENDACIONES

11. BIBLIOGRAFÍA

Lista de tablas

Tabla 1. Ficha de registro	47
Tabla 2. Registro de hallazgos de osamenta de venados en los sitios arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano.	52
Tabla 3. Número total e individual de elementos anatómicos de <i>Odocoileus</i> spp. analizados en laboratorio.	57
Tabla 4. Grafico general del Mínimo Número de Elementos Anatómicos de <i>Odocoileus</i> spp. en todas las Torres.....	58
Tabla 5. Número mínimo de elementos anatómicos de <i>Odocoileus cariacou</i> de la Torre 130 del Proyecto CECO, presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.....	60
Tabla 6. Registro de marcas de corte, termoalteración y fracturas en restos óseos de <i>O. cariacou</i> presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.....	64

Lista de figuras

Figura 1 Venado Cola Blanca (<i>Odocoileus cariacou</i>).....	28
Figura 2. Venado <i>Odocoileus goudotii</i>	29
Figura 3. Ubicación de la Depresión Momposina en Colombia	35
Figura 4. Variación en la precipitación de la Depresión Momposina durante los 12 meses del año.	37
Figura 5. Áreas de influencias o asentamientos de la cultura Zenú.	39
Figura 6. Mapa del Altiplano Cundiboyacense y los tres altiplanos que lo conforman.....	42
Figura 7. Panorámica de las cordilleras y planicies del Altiplano Cundiboyacense.....	43
Figura 8. Páramo y laguna como ecosistemas que hacen parte del Altiplano Cundiboyacense ...	44
Figura 9. Esquema de representación anatómica.	48
Figura 10. Inventario general	48
Figura 11. Trabajo en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.....	49
Figura 12. Porcentaje del Mínimo Número de Elementos Anatómicos de <i>Odocoileus cariacou</i> de la Torre 130 del Proyecto CECO, presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.....	57
Figura 13. Mínimo Número de Elementos Anatómicos de <i>Odocoileus cariacou</i> de la Torre 130 del Proyecto CECO, presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.	59
Figura 14. Restos óseos de venado de cola blanca presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia. A y M) Vértebras torácicas; B) Radio no fusionado; C) Húmero; D) Huesos largos (Fémur y Radio); E) Escápula izquierda; F) Pelvis; G y L) Cúbito; J) Vértebras cervicales; I) Molares y Premolares; K) Tibia; N) Metapodial; Ñ) Calcáneo izquierdo; O) Tarso; P) Vértebras lumbares.....	61
Figura 15. Cantidad de muestras con marcas de corte, termoalteración y fracturas en restos óseos de <i>O. cariacou</i> presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.....	64
Figura 16. Radio no fusionado con marca de corte lineal realizado con objeto de filo agudo.	65

Figura 17. Radio no fusionado con marca de corte realizado con objeto en hueso fresco.	65
Figura 18. Fémur termoalterado con marca de corte interno para la extracción del tuétano.	66
Figura 19. Fémur con marca de corte y fractura oblicua en espiral.	66
Figura 20. Fémur con fractura en seco.	67
Figura 21. Vértebra cervical con marca de corte.	67
Figura 22. Húmero fractura fresca en diáfisis.	68
Figura 23. Húmero con marca de corte sobre diáfisis externa.	68
Figura 24. Fémur termoalterado.	69
Figura 25. Pelvis con marca de corte sobre el acetábulo.	69
Figura 26. Marca de corte sobre calcáneo izquierdo.	70
Figura 27. Venados de cola blanca de diversas edades y sexos.	76
Figura 28. Cartel infográfico con generalidades del venado cola blanca.	76

Resumen

Las especies *Odocoileus cariacou* y *Odocoileus goudotii* son venados de cola blanca que se encuentran distribuidos en Sudamérica. En Colombia, estas especies han sido estudiadas en contextos arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano bajo la nomenclatura tradicional de *Odocoileus virginianus*, hoy considerada una especie restringida a la región Neártica. La siguiente es una investigación arqueológica de la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense en Colombia de las especies *Odocoileus cariacou* (Caribe) y *Odocoileus goudotii* (Altiplano Cundiboyacense), a partir de la revisión de referencias bibliográficas asociadas a asentamientos prehispánicos de ambas regiones. Así mismo, se hizo un análisis de los restos de *O. cariacou* presentes en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia, así como un acercamiento etnográfico en el contexto de Cauca y Nechí.

Este estudio propicia información sobre la ecología y la alimentación de las poblaciones prehispánicas en dos regiones de Colombia. Además, se propone comprender la relación entre los seres humanos y la fauna que los rodeaba, así como la importancia cultural que se les daba a los animales en diferentes sociedades.

En la investigación se evidenció la variedad de especies de venados reportados en el Altiplano Cundiboyacense y la región Caribe de Colombia, que han sido reportados en la bibliografía arqueológica y de otros campos del conocimiento. Posteriormente se desarrolla la relación con las evidencias arqueológicas disponibles del aprovechamiento de los venados en la dieta de las comunidades prehispánicas de dos zonas de importancia arqueológica en Colombia como lo son la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense. Para ello se comparó la información disponible sobre el aprovechamiento dietario que le daban las comunidades prehispánicas a los venados.

Más adelante se abordan las áreas de estudio y los antecedentes de investigación arqueológica, los cuales se centran en la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense, haciendo una descripción de la ubicación y las características de ambas regiones como su clima, ecosistemas, y el rastreo de antecedentes arqueológicos relacionados con el venado. En la metodología se hace un rastreo y posterior análisis de publicaciones relacionadas con el consumo y aprovechamiento del venado por parte de las comunidades prehispánicas. Se pudo reconocer cómo se aprovechaba y cómo incluían el venado en la dieta de las sociedades prehispánicas. En el Altiplano

Cundiboyacense se resalta la abundancia de materiales arqueofaunísticos que dan cuenta de su aprovechamiento en la dieta, donde se plantea que el venado hacía parte de una dieta alta en proteínas y que su inclusión a la alimentación era solo uno de los diferentes usos que le daban a este mamífero. Para dar cuenta del consumo del venado en las comunidades prehispánicas de los contextos arqueológicos de interés para esta investigación, se realizó una búsqueda exhaustiva de información en bases de datos, artículos en internet, revistas antropológicas y arqueológicas, y boletines de antropología de la UdeA y de otras universidades.

Palabras clave: Venado, comunidades prehispánicas, dieta, región Caribe, Altiplano Cundiboyacense, *Odocoileus cariacou*, *Odocoileus goudotii*, Mammalia, Cervidae.

Abstract

In Colombia, these species have been studied in archaeological contexts of the Cundiboyacense Altiplano and the Colombian Caribbean. The following is an archaeological from the Caribbean region and the Altiplano Cundiboyacense in Colombia of the genus *Odocoileus cariacou* (Caribbean), *Odocoileus goudotii* (Altiplano cundiboyacense), from a bibliographic review associated with pre-Hispanic settlements, later a laboratory analysis was made, a review of field and a review of results.

This study of *Odocoileus cariacou* and *Odocoileus goudotii* deer in archaeological contexts can provide valuable information on the ecology and feeding of pre-Hispanic populations in Latin America. The research shows the variety of deer species reported in the Altiplano Cundiboyacense and the Caribbean region of Colombia, which have been reported in the archaeological bibliography and other fields of knowledge. Subsequently, the relationship with the available archaeological evidence of the use of deer in the diet of the pre-Hispanic communities of two areas of archaeological importance in Colombia such as the Caribbean region and the Cundiboyacense Altiplano is developed.

Another area where this species was frequented and used by pre-Hispanic communities is the Cundiboyacense Altiplano, among others, highlighting the high presence of archaeofaunistic materials and that can provide a lot of information about it, for example, about the diet. It was possible to recognize how deer was used and included in the diet of pre-Hispanic societies from the study of previous archaeological investigations of the Caribbean region and the Altiplano Cundiboyacense in Colombia, from a bibliographic review associated with pre-Hispanic settlements, where it is proposed that the deer was part of a diet high in protein and that its inclusion in the diet was only one of the different uses that were given to this mammal.

Keywords: Deer, pre-Hispanic communities, diet, Caribbean region, Altiplano Cundiboyacense, *Odocoileus cariacou*, *Odocoileus goudotii*, Mammalia, Cervidae.

1. INTRODUCCIÓN

Los cérvidos son la segunda familia más numerosa de mamíferos artiodáctilos modernos a nivel mundial (luego de Bovidae), con un total de 46 especies (Wilson & Reeder, 1993) y unas 18 en Latinoamérica (Weber & González, 2003). En América del Sur los ciervos pertenecen a la subfamilia Odocoileinae, siendo un género de mamíferos pertenecientes a la familia Cervidae. Su distribución en el continente americano va desde el Suroeste de América del Norte, Centroamérica hasta Sudamérica, con mayor presencia en los territorios de Colombia, Perú y Bolivia, con más de 18 especies conocidas (Rumíz et al, 2010).

La familia Cervidae pertenece al orden Artiodactyla, que se caracteriza por que sus patas terminan en un par de dedos mayores que se apoyan en el suelo, específicamente los dedos tres y cuatro, los cuales están recubiertos por un tejido de tipo pezuña o “casco”. En el venado el dimorfismo sexual también es notorio ya que, de forma general el macho alcanza un mayor tamaño que la hembra, al igual que el desarrollo de un par de astas o cuernos (Álvarez & Medellín, 2005).

La subfamilia Odocoileinae está dividida en dos tribus que separan por un lado las formas enanas del género *Pudu*, y por otro lado las más diversas de *Mazama*, *Hippocamelus*, *Blastocerus*, *Ozotoceros* y *Odocoileus*. La radiación de los Cérvidos en América del Sur ocurrió luego de la entrada de sus ancestros desde Norteamérica durante la formación del istmo de Panamá en el Plioceno Tardío (Rumíz et al. 2010).

Odocoileus virginianus es una especie restringida a la zona neártica, que va desde el norte de México hasta Estados Unidos y Canadá. En Suramérica hay otras especies de *odocoileus*, entre ellas están: *Odocoileus goudotii* y *Odocoileus cariacou*, el primero es de zonas altas, conocido con el nombre de venado de paramo, esta especie es común encontrarla en zonas de altiplanicie y el segundo de zonas bajas, es por ello por lo que se conoce comúnmente con el nombre de venado de los llanos común en la región Caribe (Rumíz et al. 2010).

En cuanto a su dieta, son animales rumiantes, lo que les permite consumir alimento y poder escapar de algún depredador o peligro, aprovechando una gran variedad de recursos vegetales, como tallos, hojas, cortezas y semillas, todo gracias a la capacidad digestiva de su estómago con cuatro cavidades (Rumíz et al., 2010).

Un ejemplar adulto de venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) puede llegar a medir desde 130 cm hasta 210 cm de largo en el caso de los machos y entre 80 cm y 160 cm las hembras, con un peso aproximado de entre 80 y 310 libras (Álvarez & Medellín, 2005).

El venado ha sido parte de la dieta de múltiples comunidades en distintas regiones del territorio americano y en diferentes periodos de la historia desde finales del Pleistoceno e inicios del Holoceno, llegando a aportar gran parte de la proteína animal en la alimentación humana prehispanica (Mengoni et al., 2010).

En lo que hoy es conocido como América Central, específicamente en países como México, Guatemala y Honduras, se ha evidenciado que el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) era parte importante en la dieta de los mayas prehispanicos, ya que en múltiples sitios arqueológicos el mayor número de osamentas registrados corresponde a esta especie (Götz, 2013). En el territorio colombiano las diversas comunidades prehispanicas, aprovechando los campos de cultivos para instaurar trampas y atrapar diversos mamíferos, incluyeron en su dieta al venado de cola blanca (*Odocoileus spp.*) y al venado soche (*Mazama spp.*) (Rodríguez, 2006).

En diferentes sitios arqueológicos se ha evidenciado el aprovechamiento de múltiples partes del venado para diferentes propósitos. Por ejemplo, la piel era usada en la creación de herramientas, además de vestimenta, tanto en calzado como abrigo de protección y correas (López, 2019). También se usaba para la realización de látigos (García et al., 2021). Además, los huesos eran empleados como materia prima para la elaboración de múltiples tipos de artefactos incluidos instrumentos musicales como flautas fabricadas a partir de los huesos largos y elementos craneales a manera de flauta, aprovechando las cavidades y orificios, así como los huesos de otras regiones anatómicas que eran modificados realizando orificios para variar los tonos en el sonido (Esquivel & Salinas, 2013). Los pequeños fragmentos de las astas eran usados como artefacto para la costura de su propia vestimenta (García et al, 2021). Las astas ramificadas eran conservadas como un tipo de trofeo o amuleto que indicaba éxito en la caza. Su uso además de ornamenta y ritual también era para colgar cosas más pequeñas (Retana & Lorenzo, 2016).

Un ejemplo claro de este tipo de aprovechamiento de recursos diferentes al consumo, hace referencia al as comunidades prehispanicas situadas en lo que hoy es territorio mexicano (Retana et al, 2015), donde se encontraron evidencias del aprovechamiento de la piel no solo para utensilios como canastas, mochilas o zapatos, sino que además grabaron en ella escrituras de códices. En este mismo estudio se evidencia que la grasa presente en el venado (*Odocoileus virginianus*) era usada

por diversas comunidades para tratar enfermedades. Así mismo, documentaron que las partes de este como los cuernos o las patas eran usadas como ornamentos asociados a creencias místicas que ayudaban al rápido desarrollo de la habilidad para caminar de los infantes y con ello mayor desempeño al correr.

El presente trabajo de investigación analiza el uso de las especies de venados *Odocoileus cariacou* y *Odocoileus goudotii* como recurso dietario por las comunidades prehispánicas situadas en la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense, respectivamente, lo cual se logra a través de un rastreo bibliográfico sobre la representación de diferentes especies de venados como recurso dietario en diferentes sitios arqueológicos de Colombia.

En el capítulo 2 se desarrolla el planteamiento del problema, el cual se relaciona con las evidencias arqueológicas disponibles del aprovechamiento de los venados en la dieta de las comunidades prehispánicas de dos zonas de importancia arqueológica en Colombia como lo son la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense. Para ello se comparó la información disponible sobre el aprovechamiento dietario que le daban las comunidades prehispánicas a los venados.

En el capítulo 3 se abordan las áreas de estudio y los antecedentes de investigación arqueológica, los cuales se centran en la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense, haciendo una descripción de la ubicación y las características de cada región.

En el capítulo 4 se describe la metodología, la cual consiste en un rastreo y posterior análisis de publicaciones relacionadas con el consumo y aprovechamiento del venado por parte de las comunidades prehispánicas. Para ello fue necesario la revisión de bases de datos bibliográficas como las de la Universidad de Antioquia, así como revistas antropológicas, arqueológicas y de ciencias biológicas. Así mismo, se llevó a cabo el registro y análisis de los restos óseos de venado presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

En el capítulo 5 se plasman los resultados, que inician abordando generalidades del venado, como la descripción de su taxonomía, su distribución en el territorio americano y cuales especies tienen presencia en Colombia, como también su función ecológica y las amenazas a su conservación. Posteriormente se abordan sus características morfológicas, tamaño estándar, peso, dimorfismo sexual, ciclo reproductivo, tiempo de gestación, número de crías, longevidad, dieta y el aprovechamiento realizado por las comunidades prehispánicas de los sitios arqueológicos de las regiones de estudio. En el capítulo 6 se exponen las discusiones y conclusiones de este trabajo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Formulación del Problema

El aprovechamiento que el ser humano le da a los elementos que están en el entorno que habita es el resultado de múltiples convenios sociales que involucran factores económicos, políticos, religiosos, tradicionales, simbólicos, costumbres, prácticas, rituales, entre otros, que funcionan como un índice de aprobación en procesos de uso y desuso, nutricionales y de necesidades básicas del ser humano en relación con el ambiente. Las evidencias arqueofaunísticas son un indicador de las formas en que se aprovechaban y usaban los recursos, cómo los ecosistemas facilitaron a los grupos humanos prehispánicos su subsistencia, y de qué forma esto conlleva a importantes interpretaciones de las sociedades del pasado (Frontini, 2007).

En las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en la región Caribe, denotan presencia del venado de cola blanca (*Odocoileus cariacou*) en los yacimientos arqueológicos (Plazas & Falchetti, 1981; Plazas et al., 1993; Reichel-Dolmatoff, 1955; 1986; Reichel-Dolmatoff, & Reichel-Dolmatoff, 1956) evidenciando un aprovechamiento de recursos, pero ¿qué tan importante era el venado cola blanca en estas comunidades? ¿qué recursos del venado eran los más aprovechados y de qué forma?; dichos estudios o investigaciones poco se centran en analizar la dieta de estos o de qué formas se aprovechaban dichos recursos, omitiendo la información que se puede hallar en estos materiales arqueológicos.

Otra zona donde esta especie era frecuentada y aprovechada por las comunidades prehispánicas es el Altiplano Cundiboyacense (Gutiérrez, 1984; Ardila, 1984; Correal, 1986; 1990) entre otros, destacando la alta presencia de materiales arqueofaunísticos y que puede brindar mucha información al respecto por ejemplo de la dieta.

Es por ello que es de vital importancia un análisis zooraqueológico especializado, el rastreo y análisis de estos recursos (Reichel-Dolmatoff 1986; Plazas y Falchetti 1981; Rojas & Montejo, 1999). Con ello también se hace necesario conocer las características ambientales y ecológicas que

tienen estos dos lugares anteriormente mencionados y poder encontrar patrones que determinan la presencia del venado.

Con este trabajo investigativo se busca reconocer cómo se aprovechaba y cómo se incluían los venados (*Odocoileus goudotii* y *Odocoileus cariacou*) en la dieta de las sociedades prehispánicas a partir del estudio de investigaciones arqueológicas previas de la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense en Colombia, a partir de revisiones bibliográficas asociadas a asentamientos prehispánicos, donde se plantea que el venado hacía parte de una dieta alta en proteínas y que su inclusión a la alimentación era solo uno de los diferentes usos que le daban a este mamífero. Sin embargo, para llegar a este tipo de conclusiones es necesario hacer una exhaustiva revisión de textos conociendo las características del área de estudio y sus antecedentes arqueológicos. Analizando, describiendo y comprendiendo la configuración de estos contextos con información del medio ambiente e información arqueofaunística. Con dichas ideas a desarrollar a partir de unos interrogantes, se formularon las siguientes preguntas y objetivos de investigación.

2.2 Pregunta de investigación

¿En qué consisten las evidencias arqueológicas disponibles del aprovechamiento de los venados *Odocoileus goudotii* y *Odocoileus cariacou* en la dieta de las comunidades prehispánicas de la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense de Colombia?

2.3 Objetivo general

Contrastar el aprovechamiento de los venados de cola blanca en la dieta de las comunidades prehispánicas de la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense de Colombia.

2.4 Objetivos específicos

- Documentar los registros de venados en contextos arqueológicos de la región Caribe y el Altiplano Cundiboyacense de Colombia.
- Describir las evidencias antrópicas en los restos óseos de venado presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

- Analizar la información disponible sobre el aprovechamiento que le daban las comunidades prehispánicas a los venados con su uso actual en el contexto de Cauca y Nechí.

2.5 Hipótesis

Si los venados de cola blanca fueron animales importantes para la subsistencia de las poblaciones humanas del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano durante la época prehispánica, se espera encontrar evidencias de su aprovechamiento en los sitios arqueológicos de ambas regiones.

2.6 Justificación

La investigación sobre el aprovechamiento que le dieron las comunidades prehispánicas del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano a los venados de cola blanca es importante por varias razones. En primer lugar, estos animales son una fuente importante de alimento para las poblaciones humanas desde hace miles de años, por lo que su estudio puede proporcionar información sobre las prácticas alimenticias y la subsistencia de las sociedades precolombinas que habitaron estas regiones.

En segundo lugar, los venados *Odocoileus cariacou* y *Odocoileus goudotii* son animales que han estado presentes en la cultura y la cosmogonía de muchas sociedades indígenas de América, por lo que su estudio puede proporcionar información sobre las creencias, mitos y rituales de estas culturas.

En tercer lugar, estos animales son también importantes indicadores del cambio climático y de la salud de los ecosistemas en los que habitan. Por lo tanto, su estudio puede proporcionar información valiosa sobre la evolución de los ecosistemas y la relación entre los seres humanos y la naturaleza.

En cuarto lugar, en Colombia hay una gran cantidad de recursos disponibles para estas especies, identificarlas en estas regiones es de vital importancia para verificar los patrones característicos, su estado actual frente a las diversas amenazas a las que están sometidos y cómo las comunidades de estas regiones pueden contribuir a su conservación o perjudicar su existencia.

3. MARCO TEÓRICO

En un intento por conocer la relación entre los seres humanos y el medio que habitamos han surgido diferentes perspectivas de estudio sobre los sistemas sociales y los ecosistemas como lo son la ecología humana, la ecología cultural y la arqueología procesual (Knapp, 2018).

Esto a lo largo de la historia ha buscado resolver interrogantes o problemáticas ligadas a la sociedad-ambiente, pues la forma en la que como profesionales intervenimos la sociedad, se articula a cómo esta se entiende, se interpreta y se percibe, o más bien la manera en que socio-culturalmente está constituida. La intención es realizar un recuento histórico de las principales ideas para explicar esta relación (sociedad-ambiente), este vínculo ambiente-cultura que comúnmente podemos llamar antropología ambiental, que se caracteriza por la influencia de todos los elementos involucrados en esta relación y determinar cuáles de estos elementos tienen mayor importancia en la configuración de esta relación entre el ambiente, la sociedad y la cultura (Durand, 2002).

A consecuencia de las prácticas humanas que inevitablemente han generado cambios irreversibles a escalas globales, la modificación de las conductas individuales dentro de la sociedad, sumado a la presión progresiva humana es el sumatorio de las actividades derivadas de sus prácticas de consumo donde parece lógico pensar en un consumo excesivo de recursos (Duarte, 2006).

Conocer el uso para el consumo que se le da a la fauna silvestre en varias sociedades en fronteras a la colonización para conocer y listar la riqueza de especies y usos que los habitantes de una comunidad hacen de ellas, requiere describir los métodos de caza más utilizados, las especies preferidas y su frecuencia (Torres et al, 2014). Esto producto de la abundancia de los ecosistemas aprovechables, incluyendo a la alimentación de las comunidades prehispánicas, especies diversas, actividades relacionadas con la captura y manejo de animales. Con este esquema claro se denota que no existieron problemas en el abastecimiento de carne. No obstante, estos enfatizan en la distribución heterogénea de este alimento, resultado de jerarquías, clases sociales, agrupación por etnias, vínculos familiares, circunstancias de nacimiento y conceptos religiosos (Valadez y Rodríguez, 2014).

Desde la perspectiva ecológica, los recursos naturales entran a las sociedades humanas como bienes o servicios, según cumplan una función, bajo un enfoque natural capital para indicar todas las reservas naturales en materiales o información produciendo un flujo sostenible de valiosos bienes y servicios útiles o renta natural a lo largo del tiempo y que abarca las interacciones que determinan la integridad y resiliencia ecológica de los ecosistemas (Caro; Torres, 2015).

La diferenciación de los nichos ecológicos es la base de la coexistencia de las especies en las comunidades naturales, estudiando un vínculo entre dónde los seres viven, qué comen, cuándo y dónde se encuentran, qué grupos los conforman y qué condiciones bióticas o abióticas son favorables para su existencia; los factores abióticos pueden ser materiales (suelo, agua) o energéticos (radiación solar). Así como, qué tan indispensable es la acumulación de energía para llevar a cabo las principales funciones fisiológicas de los organismos activos dentro del sistema (Montoya, 2009).

La cadena de aprovechamiento de recursos es una red de interacciones entre depredadores, recursos alimenticios, recursos de uso cotidiano y competidores, basada en “cadenas y complejos” lo que remite implícitamente a la teoría del crecimiento basado en productos primarios (Sánchez, 2019).

Etnoarqueología y su importancia en el estudio de la dieta: Es imprescindible conocer el concepto y finalidad de la etnoarqueología, y es que esta rama de la ciencia arqueológica y antropológica, permite conocer las sociedades anteriores a la contemporánea, con ello las culturas, tradiciones y costumbres, basándose solo en el estudio de los hallazgos. Según Williams, (2005) es una estrecha relación o puente entre estas disciplinas donde se ubica la etnoarqueología, un puente de información entre los objetos y las personas que los usaban.

La etnoarqueología en el campo metodológico tiene en cuenta el contexto donde se obtiene la muestra a estudiar, como las características en el suelo y sus alrededores, no solo se queda con la información que pueda extraer directamente de la muestra, específicamente determinar si el lugar es un depósito, determinando también el origen de este; estableciendo entonces dos objetos de estudio; la razón de ese depósito y su significado cultural, y directamente la muestra sobre su uso e implicaciones para tenerlo y manipularlo (Fernández, 1994). Para este mismo autor se puede definir como la ayuda entre la interpretación de una muestra y su contexto, dándole un significado más allá que un simple utensilio, artefacto o ecofacto, ya que es parte de la historia y esto conlleva el saber mejor de nuestro pasado. Así de forma específica la etnoarqueología permite ver más allá

de forma más detallada, y el estudio de la dieta es de vital importancia arqueológica y antropológica. Por lo tanto, estudiar arqueológicamente la dieta y su distribución espacial, enfocadas en los restos hallados, permite conocer cómo estas sociedades prehispánicas aprovechaban los recursos del venado.

La alimentación y la dieta o patrones dietarios de las comunidades han llamado la atención de antropólogos, arqueólogos e historiadores, esto ya que se puede trabajar desde diferentes enfoques metodológicos, teóricos y prácticos, en arqueología por ejemplo la instauración de un tipo de dieta, patrones dietarios o de subsistencia. Estas problemáticas resultan de la necesidad que tiene el ser humano de subsistir en el entorno que habita para mantener su existencia y asegurar su descendencia dentro de la sociedad que se ubica; al igual que lo menciona Guidonet (2007), los científicos sociales que trabajan en este ámbito de estudio han dedicado numerosas páginas a destacar la importancia del hecho alimentario, entendido como un espacio en el que intervienen factores biológicos, psicológicos, culturales, sociales e históricos. Aquí podemos tomar características como son la producción, el procesamiento, prácticas de consumo y alimentos que se pueden aprovechar del medio bajo la proeza de subsistir (Palacios et al., 2011).

Los alimentos que pueden ser de procedencia de tipo vegetal tomados del medio en su estado salvaje o domesticado por el hombre como es el caso de la agricultura y el acceso a los recursos animales, han sido estudiados por la arqueobotánica, zooarqueología, etnoarqueología o la etnografía. La dieta, considerada como hábito alimenticio, es un componente biocultural fundamental en todas las sociedades (Osorio, 2012). Se reconstruye mediante la combinación de indicadores arqueológicos que hacen posible identificar el uso y consumo de diferentes tipos de alimentos y su relación con otras variables culturales como son la jerarquía o la demografía.

Desde los primeros estudios acerca de la dieta, fue necesaria la colaboración de antropólogos con nutricionistas y poder determinar a profundidad las bases de una comunidad como lo es el pilar de la dieta (Carrasco, 2006). Pero el medio donde se acentúa esa comunidad o consigue su alimento también es muy importante, ya que proporciona información sobre el acceso a los recursos. Los análisis realizados en campos agrícolas y áreas de actividad de las áreas domésticas, así como el estudio de los materiales cerámicos, líticos y ecofactos, han dado aportes significativos sobre el uso de ciertos alimentos. Las investigaciones arqueológicas de la alimentación y la dieta han producido datos que narran la identificación y tratamiento de recursos

alimenticios de la flora y fauna, y en escasa medida a la cultura material comprometida con dichos procesos.

El tema de la alimentación puede ser abordado desde diferentes perspectivas, ya que contiene un gran acervo informativo con capacidad de dar cuenta de los desarrollos bioculturales y del proceso adaptativo de la humanidad a través de los tiempos. En bioarqueología, durante los últimos 30 años, uno de los métodos que se han utilizado para conocer el comportamiento alimentario de sociedades antiguas ha sido el análisis de isótopos estables en restos óseos humanos, que constituye una herramienta clave en la reconstrucción de la paleodieta, capaz de relacionar la totalidad del registro arqueológico, dando cuenta de aspectos como la subsistencia y la organización social (Cadena, 2011).

La distinción en determinadas líneas de evidencia arqueológica ha permitido avanzar en la identificación, comprensión y posterior análisis de los recursos alimenticios que conformaron la dieta en el pasado e incluso poder compararla con la actual, esto no siempre facilitó la incorporación de las interpretaciones desde un solo marco teórico que contemplen los procesos íntegros de la dieta y actividades alimentarias; y es que por medio de los restos se pueden determinar múltiples objetos de estudios o las relaciones del ser humano con su entorno en esa época, determinando patrones de comportamiento y otros aspectos (Corcione y Rodríguez, 2020).

Una evaluación dietética mediante el estudio de isótopos estables de carbono en el colágeno de los huesos tanto en omnívoros, herbívoros y carnívoros, sea en otros animales o en humanos, sugiere que puede ser un modelo adecuado para el estudio de la dieta y posterior análisis de los resultados obtenidos (Bethard et al., 2008). Cuando se analizan los carbohidratos incluidos en las dietas se metabolizan principalmente para generar energía y su carbono se refleja principalmente en el hueso. Los lípidos de la dieta también son componentes energéticos importantes. Las proteínas en la dieta suministran un alto valor, ya que son necesarias para procesos como la estructuración, función y regulación de múltiples tejidos, por ejemplo, el colágeno óseo permite que se mantengan unidos los músculos de los huesos, permitiendo flexibilidad y resistencia. Por otro lado, la evidencia del exceso de aminoácidos, denotan mayor procesamiento de energía. Por lo tanto, el estudio de la dieta en el análisis de restos de omnívoros y herbívoros tiene diferentes divisiones isotópicas, ya que cada uno presenta características diferentes en los componentes orgánicos del hueso. El estudio y análisis de isótopos estables en muestras de huesos y otros

materiales arqueológicos puede revelar mucha información de la época, como las actividades, el clima y la dieta (Blakemore, 2019).

Las tendencias dietéticas específicas utilizadas para cada período arqueológico, junto con las influencias socioeconómicas y religiosas en los alimentos consumidos por los habitantes de una sociedad. Permite evidenciar o rastrear ciertas características que quedan preservadas en restos óseos u otro tipo de material arqueológico. Así que analizando el colágeno de adultos humanos y la fauna encontrados en un yacimiento, se determina las proporciones de isótopos estables de carbono y nitrógeno, siendo posible reconstruir la composición de la dieta. Así como lo indican Bethard et al., (2008): “El estudio de los isótopos estables de carbono y nitrógeno de 11 entierros humanos, que datan del Periodo Tardío, indican que estos individuos consumían plantas C4 en este caso maíz” (Pg. 19).

Los cambios diacrónicos en la dieta entre las comunidades de diferentes periodos sugieren transformaciones en las influencias socioeconómicas y religiosas, junto con diferencias de edad y género que reflejan posibles divisiones en el trabajo y el estatus (Carrasco, 2004). Los datos sobre la fauna también reflejaron un cambio diacrónico en la dieta, muy probablemente relacionado con un cambio en las prácticas de cría de animales a lo largo del tiempo que junto con evidencias de cómo los núcleos religiosos y sociales pueden influir en la dieta a lo largo del tiempo. Esas investigaciones que deben ser exhaustivas sólo pueden adoptarse analizando el conjunto esquelético completo, proporcionando líneas de base robustas de la fauna y comparaciones entre sitios y dentro de los sitios (Ortí, 2017)

La organización social de los grupos humanos del pasado estaba ligada a las dimensiones y a la dinámica del entorno, así como la disponibilidad de recursos, sobre todo el agua. No obstante, el ambiente no debe verse como un factor definitivo para la organización social, sino como el marco en el cual las sociedades se establecen y actúan. La arqueología no busca solo entender los cambios sociales, sino analizar las sociedades que se adaptan a los ambientes en que viven los grupos humanos y cómo estos son alterados por las sociedades, ya que las actividades sociales y/o cotidianas son fundamentales para la modificación del entorno como lo indica Morales (2000).

A pesar de las comunidades vivir una al lado de la otra pueden diferir en sus dietas, esto debido a las desigualdades en el acceso a los alimentos, particularmente en los cereales o posiblemente a las fuentes de carne terrestre. Culturalmente las sociedades pueden tener o destacarse en ellas algunas preferencias a algunos alimentos a los cuales pueden tener acceso como

pueden ser los cárnicos. Gracias al estudio de la dieta en arqueología se pueden resolver múltiples interrogantes arqueológicos respecto a los procesos de migración y dispersión de grupos humanos a través de un territorio, las condiciones demográficas necesarias para colonizar nuevos espacios, el papel del medio ambiente en el deterioro de la calidad de vida, el impacto de los cambios de la estrategia de subsistencia en las poblaciones, transformaciones o continuidades de los patrones alimenticios, la relación entre el estatus social, los hábitos de trabajo y consumo de alimentos, así como el estado de salud y enfermedad de las poblaciones en diferentes ambientes (Corcione y Rodríguez, 2020).

A finales de la década de los sesenta, se inician dentro de la Arqueología europea y norteamericana una serie de importantes cambios que, partiendo de la crítica al paradigma histórico-cultural que había dominado la disciplina prácticamente desde comienzos del siglo XX, producirán como resultado una configuración disciplinar enteramente nueva. Algunos de los trabajos más decisivos en la gestación de esta nueva etapa son los del arqueólogo norteamericano Lewis Binford (1930).

Como lo menciona (García, 2005, Pág.188) Hempel asume una postura optimista y robusta con respecto a la posibilidad de construir un conocimiento científico del mundo cierto y fiable y con respecto a la posibilidad de delimitar el mismo frente al conocimiento pseudocientífico o acientífico (Hempel, 1989: 54). Tres elementos de su propuesta tienen especial relevancia en la Nueva Arqueología. Por una parte, el énfasis en el método hipotético-deductivo, donde la parte empírica de la investigación (trabajo de campo, recogida y análisis de datos) está guiada y ordenada por una serie de enunciados o generalizaciones teóricas a partir de revisiones bibliográficas y el estudio directo de la zona, comparando cómo eran aprovechados los recursos y así evidenciar qué características comparten entre sí.

4. GENERALIDADES DE LOS VENADOS DE COLA BLANCA

4.1 Biología del Venado de Cola Blanca

El venado es un mamífero de la familia Cervidae, del orden Artiodactyla (son la segunda familia más numerosa de este orden en todo el mundo). Sus características morfológicas le permiten escapar de sus depredadores a gran velocidad, por esta razón su dieta herbívora continúa siendo rumiante. Las formas sudamericanas de *Odocoileus sp.* que llegaron desde el norte, habitan bordes de bosques y sabana al Norte del Amazonas y pastizales andinos hasta Bolivia y son generalistas como el venado de cola blanca de Norte y Centroamérica (Rumíz et al. 2010).

Específicamente en Colombia hay 5 especies diferentes de venado, y en la región Momposina se reconocen 2 especies de venado, una de ellas es *Odocoileus cariacou* o como se conoce comúnmente “venado de cola blanca” que habita en las zonas de sabanas y zonas de rastrojo, pero también en las colinas terciarias adyacentes a la zona de inundación, habitan venados de montaña (Periódico UNAL, 2020)

El venado de cola blanca, luichu, venado del bajío, venado saltón, white-taileddeer es un venado grande, de coloración parda, con diferentes tonos, rojizo, grisáceo o amarillento, dependiendo de la época del año y según el hábitat (Aranda, 2000 como se referenció en Rumíz et al. 2010). La parte dorsal es de color pardo grisáceo, con un tinte más rojizo en la parte trasera del anca. La cabeza también es de color pardo grisáceo con marcas faciales características; la punta de la barbilla es blanca, la nariz y el hocico son marrón oscuro. Desde la esquina de la boca hacia arriba, le sigue una banda pálida, que contrasta con una barra mandibular negra debajo del mentón. Los ojos están rodeados por un anillo pálido y las orejas son grandes con pelo blanco y espeso en el borde interior. La cola es blanca por debajo, con pelos largos, que sobresalen a manera de flecos. (Rumíz et al. 2010).

El vientre es blanco y las patas ligeramente más pálidas que la espalda (Emmons & Feer, 1997). Los machos tienen astas ramificadas, con un par de ramas principales curvadas hacia adentro, en forma de corona, de las cuales salen 3-5 puntas verticales. En ocasiones, algunos

individuos tienen astas sencillas, sin ramificaciones (alesnillos) (Aranda, 2000 como se citó en Rumíz et al. 2010).

O. goudotii distribuye en la región andina y en la zona de páramos del norte de América del Sur, en la cordillera oriental de Colombia, en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Santander y Norte de Santander. También habita en el oeste de Venezuela, en el páramo del Tamá, en las entidades federales de Táchira y Apure. Se caracteriza por vivir en altitudes comprendidas entre los 3500 y los 4000 m.s.n.m. (Julia & Richard, 2001).

La característica más destacada de *O. goudotii* es un marcado descenso de la región frontal del cráneo inmediatamente antes de que emerja la cara, seguido de una marcada elevación de la caja del cráneo. Esta peculiaridad está ausente en otras especies de venado de cola blanca. *O. goudotii* tiene un pelaje de coloración general gris claro con tonos ocre. Es mucho más largo y grueso que *O. cariacou*, pero más compacto y más corto que el de *O. lasiotis* (Molinari, 2007).

Figura 1 Venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus cariacou*).



Nota. Fuente Despositphotos (2022)

El venado cola blanca es un animal de talla media, con un peso entre 30 y 120 kg y una altura de la cruz de aproximadamente 950 mm en individuos adultos (Eisenberg, 1989). Los

individuos de tamaños más grandes se encuentran en latitudes altas, mientras que los individuos más pequeños se presentan en latitudes cercanas a la línea del Ecuador (Smith, 1991).

En tierras altas tropicales los ejemplares tienden a ser un poco más grandes que los de tierras bajas, con un peso aproximado de 63 a 65 kg para los machos y de 50 a 55 kg para las hembras; mientras los pesos promedios en tierras bajas son de 48 kg en machos y 35 kg en hembras (Geist, 1998). La longitud corporal registrada para individuos adultos en zoológicos colombianos oscila entre 1130 mm a 2260 mm y la longitud de la cola entre 130-140 mm. Por su parte, el peso varía entre 27 y 45 kg en las hembras y 36 a 100 kg en los machos (Guzmán-Lenis, 2005).

Figura 2. Venado *Odocoileus goudotii*



Nota. Fuente parque Jaime duque (2011).

El venado de cola blanca presenta áreas blancas conspicuas en el vientre, debajo de la cola y en el borde anterior del labio (Brokx, 1984). Las crías recién nacidas presentan una coloración café oscura con manchas blancas en los costados y en el lomo. Los machos desarrollan cornamenta rugosa y con varias puntas, mientras que las hembras no presentan dicha característica. En las zonas templadas se presenta un ciclo regular de muda de astas, mientras que para la zona tropical pueden encontrarse machos con astas pulidas a lo largo del año (Blouch, 1987). La cornamenta está formada por tejido óseo, crece cubierta por terciopelo y es irrigada por varios vasos sanguíneos.

Luego de un tiempo la circulación sanguínea se suspende, el terciopelo se seca y posteriormente la cornamenta cae para dar comienzo nuevamente al ciclo (Sauer, 1984). En los Llanos Orientales de Colombia se han observado individuos hasta con catorce puntas en la cornamenta, aunque en la mayoría de los casos este número oscila entre seis y diez” tomado de (López, 2020).

Ambos sexos tienen el mismo pelaje durante todo el año, lo que significa que no presentan ningún cambio estacional. El macho es el único que tiene astas ramificadas, que se renuevan cada año. Cuando las hembras entran en celo, los machos luchan entre sí por el derecho a montarlas. El ganador podrá copular con tantas hembras como sea posible. Después de unos siete meses de gestación, la hembra da a luz a una única cría, que tiene un punto blanco en el pelaje del dorso que desaparece con el paso de los meses. (Eisenberg, 2000).

4.2 Ecología del venado de cola blanca

En el mundo existen diversas subespecies de venados, sin embargo, comparten características entre ellos, son mamíferos rumiantes de patas delgadas, pezuñas partidas en dos, quienes son los únicos en tener en su cabeza astas que se renuevan anualmente, los machos las utilizan en época de apareamiento, para competir por las hembras, poseen glándulas que les permite segregan esencias, algunas son tan potentes que pueden ser percibidas por el ser humano, con el fin de marcar territorio y en el caso de las hembras avisarle a los machos que se encuentran en celo listas para reproducirse. La esperanza de vida para este mamífero se encuentra influenciada por la práctica de caza existente, así mismo se considera que después del séptimo año de nacido se comienza a deteriorar su salud (Ramírez, 2012).

A su vez, se establece que posee amplia variedad de ecología ya que se puede encontrar en selvas, matorrales, sabanas tropicales, zonas húmedas y páramos, en Colombia la distribución de este mamífero abarca gran parte del territorio nacional, principalmente en los departamentos de Arauca, Casanare, Santander, Boyacá, Cundinamarca y Cauca, esto ha influido también en la aparición de diferentes subespecies (Sánchez et al., 2019). Es así, como el hábitat determina la presencia de una especie animal sobre un territorio, en este caso los venados en Colombia han logrado adaptarse a los diferentes pisos térmicos y para que esto se lleve a cabalidad el mamífero

debe encontrar agua y comida, áreas abiertas, cobertura del clima y descanso durante el día. De este modo se mantiene la especie en un determinado lugar (Conexión Natural, sf).

Existen dos factores que afectan la dieta y nutrición del venado en su hábitat, el primero hace referencia a la disponibilidad de plantas en términos de cantidad y accesibilidad; el segundo factor influyente recae en la calidad del alimento en cuanto a su contenido nutricional y su poder digestivo (Ramírez, 2012). Lo que quiere decir que, como herbívoro debe consumir las vitaminas necesarias que le permitan llevar una vida próspera, así como también el cambio climático influye en la abundancia de las plantas que favorecen el desarrollo de la especie (Jarma et al, 2012).

Es un animal de hábitos esquivos, terrestres y crepusculares. Viaja solo en parejas o pequeños grupos en busca de vegetación delicada e intenta pasar desapercibido para sus depredadores. Es un rumiante de dieta herbívora y frugívora; Consume brotes, hojas, frutos y semillas.

Ante una amenaza, huye; Cuando corre mantiene su cola en alto (que es blanca por debajo) para que el destello blanco actúe como una señal visual de peligro para otros miembros de su grupo, aunque más corto y elevado en este taxón, muestra menos blancos en comparación con el blanco norteamericano (Baker, R. H. 1984 & Brokx, P. A. 1984)

Se comunica sexualmente y marca su territorio a través de la orina y frotando objetos con una de sus varias glándulas olfativas: glándulas preorbitales (al lado de los ojos), glándulas tarsales e interdigitales (en las patas) y las de la base de las astas. La glándula metatarsiana, presente en el venado de cola blanca de América del Norte, está poco o nada desarrollada en este taxón.

El ciclo reproductivo de los machos en las zonas de los llanos Colombo-venezolanos, está relacionado con el ciclo de la cornamenta, que se presenta en tres etapas: aparición de la carama o «tocón», carama cubierta de terciopelo y carama pulida Según (Brokx 1972 como lo nombran Peña y Pinto 1996, P. 31); sólo los machos con cornamentas pulidas son activos sexualmente y son capaces de reproducirse. En Sudamérica los machos alcanzan la madurez sexual al año de edad (Peña y Pinto, 1996).

Las hembras tienden a procrear en cualquier época del año, alcanzan la madurez sexual entre los 10 y 15 meses (Ibidem, 1972, citado por Daniels, 1991 y retomado por Peña y Pinto, 1996). Los grupos tropicales y subtropicales pueden parir en cualquier época del año (Grzimek, 1972 como lo citan Peña y Pinto, 1996). La duración de la gestación es de 196 a 210 días (Walker,

1968 retomado por Peña y Pinto, 1996). Tiene una cría en el primer parto y dos en los siguientes (Ibidem, 1968 y retomado por Peña y Pinto, 1996). Destetan a las crías después de seis semanas. Las hembras jóvenes pueden permanecer con la madre durante dos años, pero los machos la abandonan en el primer año (Ibidem, 1968 citado por Peña y Pinto, 1996). En ambiente silvestre viven 10 años, en cautiverio hasta 20 años (Ibidem, 1968 y retomado por Peña y Pinto, 1996).

En su ambiente natural, este venado vive una vida bastante escondida. Prefiere las horas del día a las de la tarde y la noche. Viven solos o en pequeños grupos familiares; en invierno suelen formar grupos más grandes. Los venados de cola blanca apenas producen sonido; cuando se les molesta dan un breve resoplido y de noche pueden producir un silbido agudo; solo cuando están heridos producen fuertes sonidos, oyen bien y tienen buen olfato (Ibidem, 1972 citado en Peña y Pinto 1996). La dieta incluye una gran variedad de vegetales, como pasto, hierbas, arbustos, ramitas, hongos, frutas, nueces y líquenes, depende del alimento disponible según la estación. Prefiere ciertas especies y partes de las plantas (Peña y Pinto 1996).

Dentro de la dieta de estos, se encuentran las plantas nuevas que crecen alrededor de los árboles, lo cual permite que estas ya estipuladas tengan un ambiente óptimo, también consumen diversos frutos y al realizar sus recorridos en busca de alimentos, el venado es un buen esparcidor de esporas y semillas en los lugares que habita. Los patrones de actividad de los cérvidos están determinados por las características de su dieta, su proceso digestivo y cómo se defiende al encontrarse con sus depredadores. Cuando el alimento consumido llena el rumen, la ingestión debe cesar y parar a descansar para darle paso a la rumia que por seguridad debe ser en un lugar poco expuesto para evitar ser atacado por sus depredadores (Garavito, 2004).

4.3 Estado de Conservación de los Venado de Cola Blanca

Por la acción antrópica, omisión de las pocas leyes o normas existentes del país, además de la expansión demográfica, siendo la deforestación (tala de árboles y quema de bosques) la principal y más grande afectación, ya que es una práctica para la implementación de la ganadería, la pecuaria, la labor de tierras para el sector agrario y el asentamiento urbano, todo esto conllevan a que su hábitat sea gravemente perjudicado, reduciendo su nicho, afectando su dieta y obligando a desplazarse a otros entornos que ponen en riesgo al individuo y con ello a la especie. Por otro

lado, la caza, por subsistencia, por misticismo, por deporte o por accidente, representando alto riesgo para la extinción de la especie (CAR, 2019).

Todos estos aspectos suponen un mayor número que a la reproducción de la especie, sobreponiéndose de forma superior a la depredación natural, esto ha llevado a que la especie se encuentre En Peligro Crítico (CR B1ab), de acuerdo con el Libro Rojo de Mamíferos de Colombia, ya que ocupa un área menor a 100 km²; por ejemplo, el venado de cola blanca, *Odocoileus spp.*, está presuntamente extinta en el departamento del Valle del Cauca. Y, aun así, no existen medidas eficientes para la protección y preservación del género en Colombia (López y González, 2006, como se citó en CAR, 2019).

5. ÁREAS DE ESTUDIO

5.1 La región Caribe de Colombia

La Región Caribe está ubicada al Norte de Colombia conformada por ocho departamentos: Atlántico, La Guajira, Bolívar, Sucre, Magdalena, Cesar, Córdoba y el Archipiélago de San Andrés

y Providencia. Dentro de esta región se encuentra la Depresión Momposina, la cual es un área de importancia arqueológica. Geográficamente este territorio está atravesado en su totalidad por el río Magdalena, a este desembocan los ríos Cauca, Cesar y San Jorge, siendo una zona fértil con extensas ciénagas, por ende, la mayor parte del tiempo está inundado y en épocas de aumento de lluvias o del caudal de los ríos que desembocan aumentan considerablemente las inundaciones.

Los ríos San Jorge, Cauca y Magdalena componen un delta interior, estos reciben gran cantidad de sedimentos de la zona de los Andes. En esta zona, las constantes inundaciones han producido hundimiento, generando numerosas ciénagas, pantanos y una complicada red de caños menores que conforman la Depresión Momposina (Edit, 1983). Además, el río Cauca inunda la región al llegar por las llanuras del Caribe (Astilleros y San Jacinto) y busca su cauce hacia los caños Mojana, Rabón, Panseguita y San Matías (Plazas y Falchetti, 1981).

Esta, posee una amplitud de 24.650 Km^2 que limita al Sur con Tierra Santa, al Norte con San Benito Abad, al oriente con el río Cauca y al Occidente con las sábanas caribeñas, además con las faldas de Ayapel, San Lucas y Perijá, así como también con “el Norte del departamento de Antioquia a la altura de Caucasia y Nechí” (GEOSPATIAL, 2002, p2).

En la Figura 3 el lector podrá ubicar la Depresión Momposina. Más adelante, se presenta una revisión de la geología, la geomorfología, el clima, y los ecosistemas que caracterizan esta extensa zona de la región Caribe.

Figura 3. Ubicación de la Depresión Momposina en Colombia



Nota. Fuente www.todacolombia.com (2018)

La Depresión Momposina tiene un origen Cuaternario y se formó por sedimentación, de materiales transnacionales arrastrados por ríos, caños y ciénagas. Tal como se menciona en DPN-UNAL (2012): “La Depresión Momposina se caracteriza básicamente por una acumulación central de sedimentos fluviales y lacustres recientes, rodeados por una secuencia de rocas sedimentarias plegadas de la serranía de San Jacinto al Noroccidente” (p.2). Por el suroeste las pequeñas montañas son un conjunto de rocas metamórficas que forman la cordillera Central de la serranía de San Lucas.

Los estudios detallados sobre hidrología y geomorfología de la Depresión Momposina se iniciaron con el proyecto Colombo Holandés en los años 70 y se complementaron sobre la dinámica fluvial por CIAF y sedimentología por Van der Hammen (1986) y Herrera, et. Al. (2001). Con base en perforaciones de hasta 50 m, adelantados por el Himat (1977), en la llanura de inundación con dataciones de C14 en sedimentos aluvión-lacustres y orgánicos, donde se estimaron una tasa de subsidencia entre 3 y 4 mm/año desde hace 11 mil años (DNP, 2012, P. 8).

La Depresión Momposina se encuentra rodeada por las serranías de San Lucas, específicamente al sur y suroeste, la serranía de San Jacinto al noroccidente, además del conjunto de montañas o estribaciones de la cordillera Central.

Las cuales son un conglomerado de bloques y afloramientos tectónicos; La serranía de San Lucas se encuentra al noreste de la Cordillera Central y forma un bloque tectónico rómbico de tendencia N-S (Rodríguez et al, 2019).

La serranía de San Jacinto es una secuencia de rocas marinas plegadas de ambiente pelágico, turbidítico y somero, acrecentado en dos fases distintas (DNP, 2012).

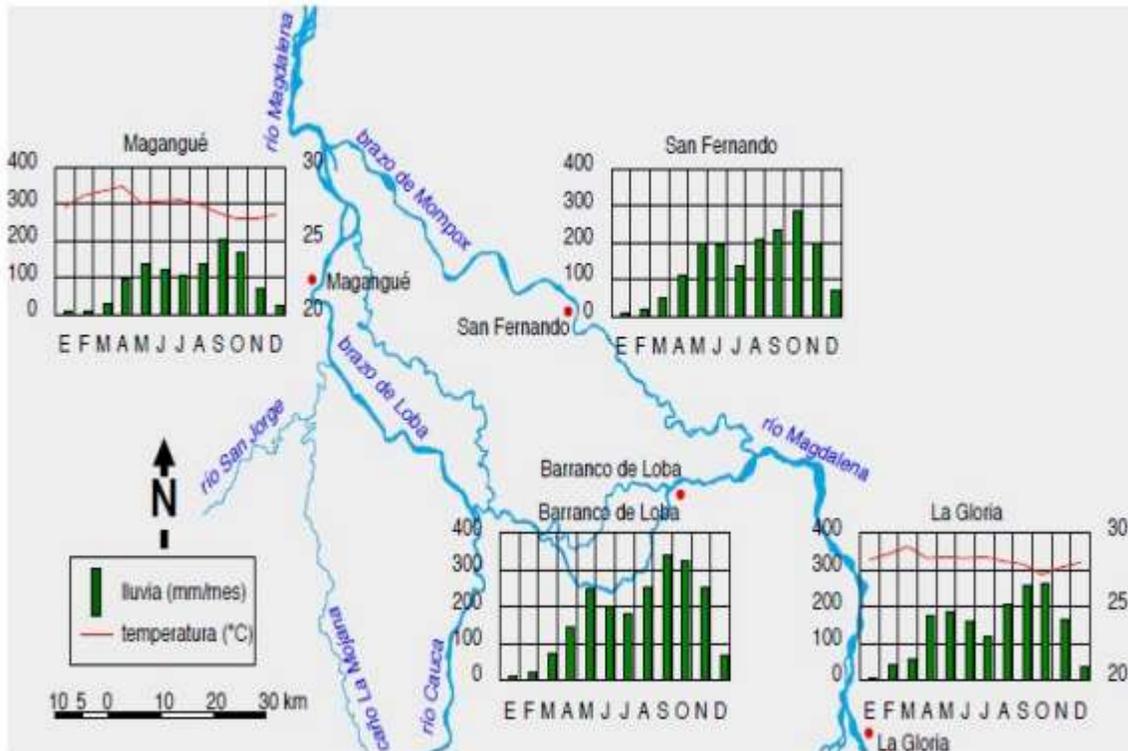
En general, estas rocas tienden a presentar una morfología de colinas y cerros bajos con una meteorización química alta, indicio de su exposición prolongada al intemperismo tropical durante el Cuaternario (DNP, 2012).

5.1.1 Clima

La Depresión Momposina también ha sufrido cambio climático al pasar los años, ya que “la presencia de elementos acuáticos, Briófitos y algunos Pteridofitos hacen suponer que el sitio hace 1270 años era húmedo” (Montejo, 2008, p 137). En la actualidad el clima se distingue por dos estaciones húmedas, de abril a noviembre la pluviosidad es mayor y la zona permanece sumergida durante siete meses del año a causa de las crecientes de los ríos Cauca, San Jorge y Magdalena. La precipitación total oscila entre los 2000 mm y 3000 mm anuales y la temperatura media anual es de 27.6°C (Edit, 1983; E.O.T. San Benito Abad, 2001-2009; Herrera et al., 2001). De acuerdo con Barón (2018) “las temperaturas medias mensuales en toda la región Momposina sobrepasan los 25°C todo el año, los mínimos diarios rara vez son menores a 20 °C mientras que los máximos superan con frecuencia los 32°C” (p 51).

Las dos estaciones secas, ocurren en los meses de diciembre hasta abril y las lluvias son más escasas (UNDP, 2012).

Figura 4. Variación en la precipitación de la Depresión Momposina durante los 12 meses del año.



Nota. Fuente: García (2001).

5.1.2 Ecosistemas

La Depresión Momposina se caracteriza por estar compuesta en su gran mayoría por ciénegas, las cuales tienen un grado de conexión con los ríos anteriormente mencionados, esto permite que el agua fluya y se renueva, este tipo de ecosistemas hídricos son de suma importancia, ya que mantienen diversos corredores que: Sirven para unir y mantener conexiones ecológicas o ambientales indispensables para el flujo de materia y energía y facilitar el movimiento e intercambio genético entre los organismos a través del paisaje (IDEAM, 2017). Por los alrededores de las ciénegas predomina la vegetación hidrófila, la cual crece en sus orillas y puede abarcar varios kilómetros, expandiéndose o reduciendo, de acuerdo con las estaciones climáticas (Herrera et al., 2001).

La zona de la Depresión Momposina se encuentra totalmente intervenida producto de tala de árboles de forma incontrolada y la quema esporádica, lo que conlleva a la disminución de la

fauna, ocasionando inclusive la desaparición de algunas especies, sumado a esto, la problemática de intervención y modificación de los bosques para la ganadería y la agricultura. Adicionalmente a esta situación, también está la caza indiscriminada que ha contribuido al descenso de algunas especies de animales. Esto afectando entonces el acceso a los recursos posiblemente, recursos que se utilizan para la supervivencia, ya que harían parte de la actividad alimenticia y dietario de dicha sociedad estudiada, eliminando del medio no solo corteza vegetal que aporta a la alimentación entre animales que por excesos desaparecen y por cambios en el ciclo normal del ecosistema de la Depresión Momposina (Muñoz et al., 2003). Es por ello que se evidencia una reducción en la obtención de alimentos y que esto genere cambios en la dieta y forma de convivir entre el ser humano y las diferentes especies que habitan en su mismo hábitat, valiéndose de los pocos recursos que van quedando.

5.1.3 Antecedentes Arqueológicos de la Depredación Momposina y la región Caribe de Colombia.

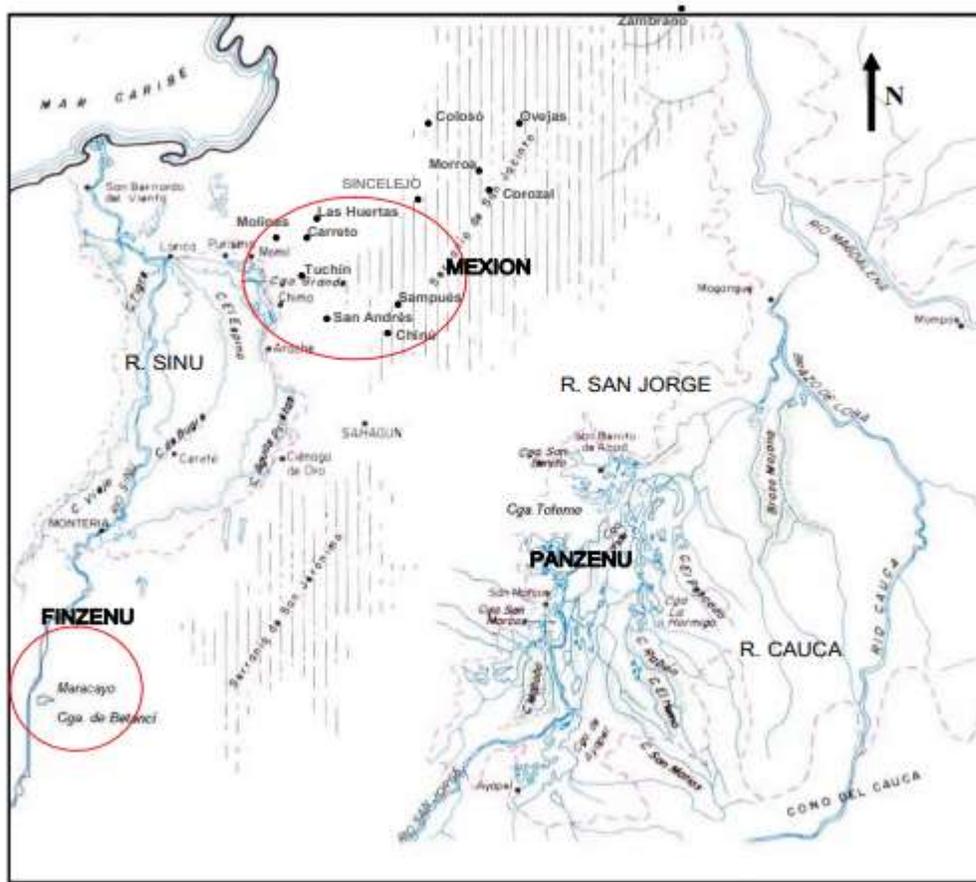
Como menciona Falchetti (2009) “cuando las primeras expediciones españolas exploraron las costas de tierra firme a comienzos del siglo XVI, hallaron las bocas del río Sinú y oyeron los rumores sobre la existencia del Gran Zenú, un legendario territorio sembrado de sepulcros indígenas que ocultaban grandes riquezas” Pág. 68).

También este autor afirma que:

Documentos y escritos de esa época consignaron tradiciones y rituales indígenas sobre la organización de los Zenúes, un extenso territorio que abarcaba desde el río Sinú, el río San Jorge y los ríos Cauca y Nechí, esta sociedad era gobernada por caciques emparentados cuyos poderes eran atribuidos a un poder mítico. (Falchetti, 2009, pág. 69)

Es entonces que, las tradiciones sociopolíticas evidencian que eran comunidades indígenas heredadas de largos desarrollos culturales, quienes lograron su mayor auge en tiempos anteriores a la conquista. Quienes durante siglos tuvieron una sociedad productiva y equilibrada en la adaptación a los variados microambientes de la región Caribe, lo cual llevó al surgimiento o asentamiento pleno de unificación de mercado estable, lo que permite el desarrollo de sociedades más elaboradas y complejas (Falchetti, 2009).

Figura 5. Áreas de influencias o asentamientos de la cultura Zenú.



Nota. Fuente Falchetti, (2009).

Según Plazas et al., (1981): “desde el segundo milenio antes de Cristo, las sociedades prehispánicas manejaron las planicies de inundación en las llanuras del Caribe, para aprovechar la riqueza de su fauna acuática y la fertilidad de sus suelos. Construyeron extensos sistemas de canales artificiales, que en el transcurso de su cauce recorrían 150.000 hectáreas de tierras cenagosas entre los caños como: El Tigre, El Espino, Aguas Prietas y otros antiguos cauces en el bajo río Sinú” (Pág. 165).

Para Plazas et al., (1993) las poblaciones arqueológica Zenú presentaron una mayor densidad poblacional fue durante los siglos IV y V de nuestra era. Variación que sucede, probablemente por la influencia de los cambios ambientales propios de la zona por sus altos niveles de inundación, y en las zonas más bajas desbordadas progresivamente fueron deshabitadas.

Los estudios desarrollados de arqueofauna en la región caribe colombiana, empiezan con el trabajo de investigación en diferentes sitios arqueológicos, por los antropólogos y arqueólogos Gerardo Reichel-Dolmatoff y Alicia Dussán, como por ejemplo en la costa de Barlovento del departamento de Bolívar, en unos conchales, al Norte de Cartagena (Reichel-Dolmatoff, 1955), en el municipio de Momil, departamento de Córdoba (Reichel-Dolmatoff, & Reichel-Dolmatoff, 1956), en Monsú, lugar cerca de la desembocadura del Canal del Dique en el departamento de Bolívar (Reichel-Dolmatoff, 1985), en Puerto Hormiga, sitio arqueológico cerca del municipio de Arjona en el departamento de Bolívar (Reichel-Dolmatoff, 1965), que datan del período Formativo.

Por otro lado, el arqueólogo Carlos Angulo Valdés también aportó con sus investigaciones de arqueofauna en la Ciénaga Grande de Santa Marta (1978), en el municipio de Malambo en el departamento del Atlántico (Angulo, 1981), y en la Ciénaga del Guájaro (1986); Gustavo Adolfo Santos Vecino en Organización social y explotación de recursos naturales en el Occidente de la Costa Caribe colombiana (1992); Gerardo Ignacio Ardila Calderón, en Investigaciones Arqueológicas En La Costa De La Península De La Guajira (1996); Clemencia Plazas, Ana María Falchetti, Juanita Sáenz y Sonia Archila, en Estudio arqueológico en las llanuras del Caribe colombiano (1993); Sneider Rojas Mora y Fernando Montejo Gaitán (1999), y Saán Flórez Correa (2018; 2023; 2024) en contextos arqueológicos de la Depresión Momposina; Anne Legast en Fauna En La Orfebrería Sinú (1980). Estas investigaciones ayudaron a asentar las bases de lo que se conoce de la arqueofauna en la región caribe.

Aunque no son los únicos estudios realizados en la región, ya que también tenemos en el municipio de Arjona, Bolívar, el sitio arqueológico conocido como Puerto Chacho, por García, 1997; Álvarez León & Maldonado Pachón, 2009; 2010; también en otros municipios de la región Caribe como el trabajo de Diana Rocío Carvajal Contreras en Las Cucharas y Leticia: dos sitios arqueológicos tardíos en el Canal del Dique (2013); y en la pesca y la recolección de moluscos en la costa del caribe colombiano: algunos comentarios con base a información etnohistórica y la arqueofauna de cuatro sitios arqueológicos (2019) sobre la subsistencia de las poblaciones del caribe colombiano por medio de la pesca y la recolección de moluscos.

A lo largo de la historia en este territorio se han encontrado algunas culturas derivadas de grupos indígenas, así como también población esclavizada proveniente de África, españoles y criollos quienes desde la colonización con la imposición de la iglesia católica implantaron sus propias tradiciones, la unión de estas comunidades se ve reflejada en cantos que vienen

acompañados de tambores, culinaria, oficios manuales y su icónica arquitectura dejando entre ver la mezcla caribeña e hispana sobre el río Magdalena (Escobar, 2015).

Entre tanto, Botero et al. (2012) al analizar los medios de vida de las familias que habitan las áreas rurales de la Depresión Momposina, reconocen la existencia de una integración importante en las diferentes variables existentes para poder sustentarse en un entorno que puede por momentos ser agreste. De estas zonas de las comunidades prehispánicas Zenú y Malibúes su fuente de proteína principal se destacaba las tortugas de agua dulce (*Trachemys venusta callirostris*, *Podocnemis lewyana* y *Rhinoclemmys melanosterna*), tortugas terrestres (*Chelonoidis carbonarius*), venados (*Odocoileus cariacou*), guartinaja (*Cuniculus paca*), caimanes (*Caiman crocodilus fuscus* y *Crocodylus acutus*).

De lo dicho se infiere que el consumo de venado en esta región colombiana favoreció la ingesta de proteínas para una población que debía aprovechar cualquier oportunidad de alimento, de allí que se acompañara la dieta con tortugas y diversos reptiles, aves y peces.

Finalmente, una opinión semejante plantea Angulo (1995), quien reconoce que la cacería en estas regiones, 200 años antes de la era cristiana debieron incluir, entre otras especies, venados, armadillos e iguanas; incluso considera que fuese posible que los hubiesen tenido en cautiverio por tiempos cortos para satisfacer la necesidad proteica en momentos de escasez.

4.2 Altiplano Cundiboyacense

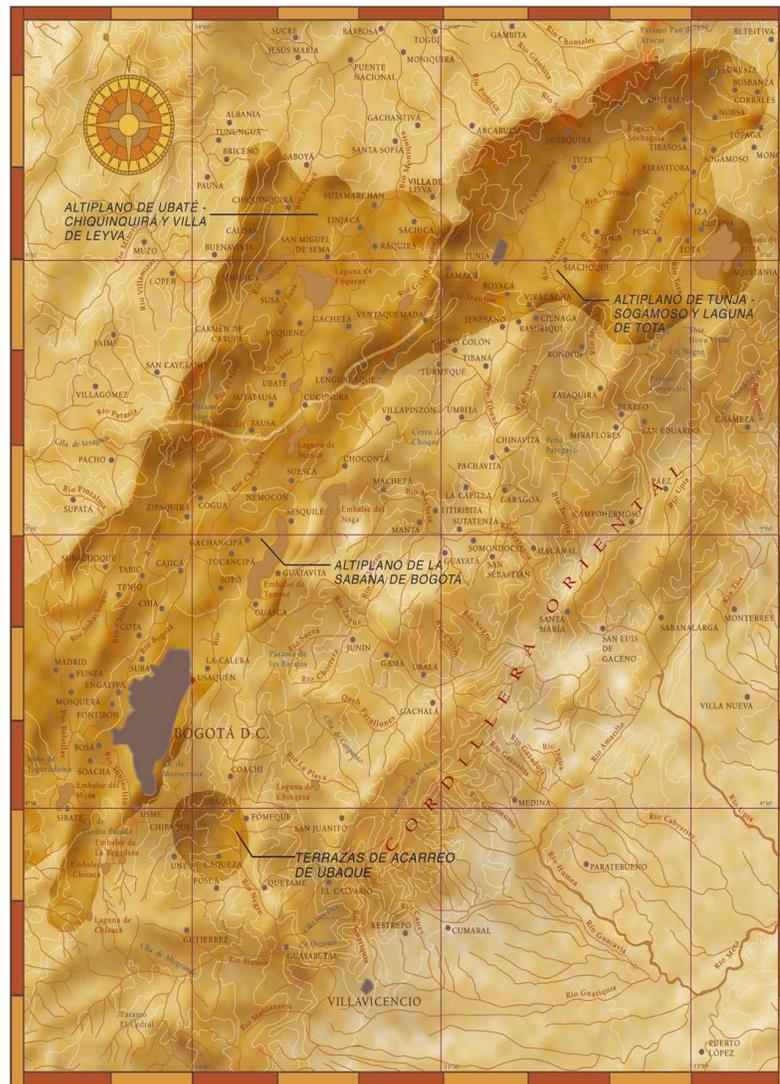
El Altiplano Cundiboyacense es un espacio de tierras tanto altas como llanas que se encuentran en la Cordillera Oriental de los Andes, abarcando los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, Colombia (ver figura 6).

A lo que se denomina Altiplano Cundiboyacense corresponde a tres altiplanicies agrupadas entre sí por características geológicas, ecológicas y ambientales comunes: la Sabana de Bogotá, el valle de Ubaté, el Altiplano de Samacá-Villa de Leyva y el de Tunja-Sogamoso-Lago de Tota, que varían entre los 2.500 y 2.760 m.s.n.m. (Quintana & Rivera, 2018).

Los límites del Altiplano Cundiboyacense son los siguientes: al Sur con la Sabana de Bogotá y al Norte con el departamento de Santander, zona montañosa. Limita al Oriente con múltiples cordilleras que a su vez lo delimita con la subregión del Piedemonte Llanero (Cordillera

Oriental), y al Occidente con cerros que lindan con la subregión Valle del Magdalena Medio. (Banco de Occidente, 2014).

Figura 6. Mapa del Altiplano Cundiboyacense y los tres altiplanos que lo conforman.



Nota. Fuente Altiplanos de Colombia (2004).

4.2.1 Clima

La temperatura en esta zona oscila en promedio entre 13.5 °C y los 25°C, la precipitación anual fluctúa entre los 580 mm y los 1000 mm. En esta se presentan dos estaciones lluviosas que van de abril a mayo y de octubre a noviembre, y dos estaciones secas de diciembre a marzo y junio a septiembre. La oscilación de la precipitación es mayor en lo más alto de las montañas y de menor

en la zona de la sabana. Las temperaturas bajas llegan hasta los 9°C, pero durante el día llegan a ser de hasta 24°C (Banco de Occidente, 2014) (Ver figura 7).

Figura 7. Panorámica de las cordilleras y planicies del Altiplano Cundiboyacense.



Nota. Fuente www.corpoboyaca.gov.co, s.f.

4.2.2 Ecosistema

En el Altiplano Cundiboyacense destacan las cordilleras centrales que atraviesan los departamentos de Cundinamarca y Boyacá, presentando como particularidad un conjunto de montañas que se caracterizan por presentar páramos (ver figura 8) y bosques, donde abundan los nacimientos de agua dulce, presentando distintos arroyos que a su vez enriquecen un gran número de ríos. También destaca la presencia de lagunas con altitudes superiores a los 3.000 m.s.n.m. como por ejemplo la Laguna La Colorada que se encuentra rodeada de bosques y vegetación (SITUR-Boyacá, 2021).

Figura 8. Páramo y laguna como ecosistemas que hacen parte del Altiplano Cundiboyacense



Nota. Fuente: www.corpoboyaca.gov.co, s.f.

4.2.4 Antecedentes Arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense.

En el período denominado Precerámico que comprende los años 10.000 a 4.000 a. C. los cazadores en el Altiplano Cundiboyacense solían alimentarse con la carne de venado, mastodontes y caballos americanos, se considera que los cambios climáticos y geográficos son las razones principales por las cuales los cazadores de aquella época exploraban los altiplanos en búsqueda de fuentes de proteína. El clima del altiplano también evolucionó aumentando su temperatura lo que fortaleció el ecosistema con la llegada de venados, curíes, patos, peces, diversas clases de moluscos y cangrejos de río, entre otras especies (Quintana & Rivera, 2018). Los mismos autores afirman

que durante el periodo comprendido desde el 400 a.C. al 800 d.C. se reconocen culturas agro-alfareras ubicadas áreas arqueológicas situadas en el territorio de Tunja.

En el altiplano existen tres salinas que han sido explotadas desde tiempos prehispánicos, donde encontramos la mina de Nemocón, la cual en su gruesa capa existen restos culturales elaboradas en cerámica. Seguidamente se encuentra la mina de Zipaquirá, esta planicie contiene $0,4 \text{ Km}^2$ de extensión. Se considera que a lo largo de la colina durante muchas décadas fue habitada y se encontraron también cerámicas de pasta blanca que indica su elaboración en el siglo XI. Se desconoce la fecha en que inició la explotación de la sal, sin embargo, se considera que la explotación de agua sal por evaporación es la culminación de una práctica tradicional (Cardele de Schrimppff, 1982).

En la historia del Altiplano Cundiboyacense los caminos o vías de acceso entre los municipios también han sufrido diferentes cambios que facilitan la interacción entre las personas. Los indígenas que habitaban esta región antes de la conquista de los españoles realizaban largos viajes para intercambiar bienes entre los cacicazgos, desde el antiguo Santafé hasta Tunja, igualmente en la segunda mitad del siglo XVI este mismo recorrido llegó a ser una de las principales vías de acceso para la circulación de productos, lo que permitió la interacción sociocultural entre las comunidades nativas y españoles. Los productos más solicitados eran aquellos generados desde la tierra, requeridos para la alimentación y la subsistencia al interior del Nuevo Reino de Granada, un ejemplo de ello serían el pescado, la miel, la sal, frutas y verduras (Bautista et al., 2021).

Los registros más antiguos indican que hace aproximadamente 12.000 años hubo acentuaciones de parte de grupos de humanos y su dieta se basaba en la caza de varias especies de animales entre ellas el venado (Quintana & Rivera, 2018)

Esta dieta fue mantenida por diversos grupos, desde cazadores- recolectores hasta Muisca, esto determinado por la cantidad de restos óseos encontrados en la Sabana de Bogotá, específicamente restos de osamenta del venado cola blanca (*Odocoileus goudotii*) (Martínez et al., 2015).

La ingesta del venado de Cola Blanca por parte de las comunidades prehispánicas que ocuparon el altiplano fue significativa en su dieta y sostenible al paso de los años, ya que su consumo fue moderado y aprovecharon otros mamíferos en el lugar como curíes (*Cavia sp.*) (Martínez et al., 2015).

5. METODOLOGÍA

5.1 Revisión de material bibliográfico.

Para dar cuenta del consumo del venado en las comunidades prehispánicas de los contextos arqueológicos de interés para esta investigación, se realizó una búsqueda exhaustiva de información en bases de datos, artículos en internet, revistas antropológicas y arqueológicas, y boletines de antropología (BDA) de la UdeA y de otras universidades.

Para la búsqueda de antecedentes y rastreo de trabajos similares fue necesario la revisión bibliográfica, para ello fue necesario tener en cuenta una serie de palabras claves que ayudaran con la búsqueda: venado (*Odocoileus goudotii* y *Odocoileus cariacou*), comunidades prehispánicas, dieta, región Caribe, Altiplano Cundiboyacense.

5.2 Registro y análisis del material arqueológico en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

Para este trabajo se revisaron los restos óseos de venados conservados en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia identificados por Flórez (2021). Para su registro y análisis se tuvo en cuenta diversas características físicas observables, las cuales permitieron identificar los diversos propósitos o finalidades en el aprovechamiento por parte de las comunidades mencionadas anteriormente.

Para este registro se elaboraron fichas que incluyen varias características clasificatorias de las muestras (ver tabla 1) como la procedencia: ya sea especificando el departamento o región y municipio donde se hallaron los restos óseos, así como también el sitio arqueológico exacto. Se identificaron las características morfológicas visibles como tipo de hueso y la parte del cuerpo del animal de donde procede la muestra, es decir el segmento anatómico. Qué tipo de pieza ósea es, las marcas de procesamiento humano y el estado de preservación en que se encuentra la muestra.

Al realizar el análisis, con otra de las fichas, también se logró generar una base de datos identificando su número único de registro, conocer la cantidad de fragmentos y marcas de cortes, indicar observaciones destacables, conocer la tafonomía del hueso, es decir especificar si es termo alterado, si hay presencia de fracturas y su meteorización.

En la ficha hay una imagen del sistema óseo del venado (ver figura 9), que permitió señalar donde se ubica la muestra analizada y registrada; además, permite indicar cuáles huesos compartían características como la termo alteración o marcas de cortes.

Trabajar con estas fichas permitió también la agrupación de los restos por segmentos anatómicos e identificar cuáles piezas óseas se encontraban en los sitios de forma más abundante, reconocer qué piezas se aprovechaban y cuáles eran escasas comparadas con el resto de las muestras revisadas (ver figura 10).

Tabla 1. Ficha de registro

FICHA DE REGISTRO DE RESTOS ÓSEOS DE VENADO																						
INFORMACIÓN CONTEXTUAL											ANATOMÍA Y TAXONOMÍA				INFORMACIÓN TAFONÓMICA							
Número	Proyecto	Código	Sitio	Departamen	Municipio	Tramo	Torre	Corte	Cuadrícula	Rasgo	Nivel	Tipo de pieza	Elemento	Observación	Cantidad de	Taxón	Marcas de	Termoaltera	Fracturas	Meteorizació	Observacion	

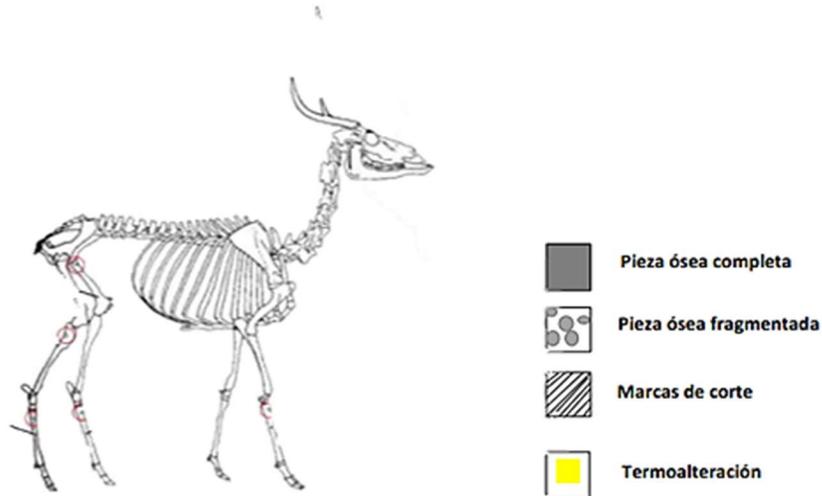
Nota. Elaboración propia (Ochoa-Vélez, 2023).

Figura 9. Esquema de representación anatómica.

Universidad de Antioquia – trabajo de grado para optar el título de Antropóloga

Elaborado por: Diana Mayerli Ochoa Vélez (2022)

Inventario, registro y condiciones de restos óseos de venado fecha:



Nota. Adaptado de Flórez & Götz (2013)

Figura 10. Inventario general

Universidad de Antioquia – trabajo de grado para optar el título de Antropóloga

Elaborado por: Diana Mayerli Ochoa Vélez (2022)

Inventario, registro y condiciones de restos óseos de venado fecha:

Inventario óseo general de las muestras	
Estado de conservación y procesos taxonómicos generales de la muestra	
Observaciones generales de las muestras	

Nota. Elaboración propia (Ochoa-Vélez, 2023)

Figura 11. Trabajo en el Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia



Nota. Elaboración propia (Ochoa-Vélez, 2023)

5.3 Trabajo de Campo Etnográfico

Para el desarrollo de este trabajo se tuvo contacto con una población adyacente a la Depresión Momposina. Como lo menciona Ortiz (2021) la Depresión Momposina va desde el Sur de los departamentos de Córdoba, Sucre, Bolívar, Magdalena y Cesar hasta el Norte del departamento de Antioquia específicamente el municipio de Cauca y Nechí. En dicho lugar se encuentran los pobladores que se ubican en la vía Cauca -Nechí en la vereda Costa Rica, además, de la hacienda La Candelaria perteneciente a la Universidad de Antioquia. Este acercamiento se hizo con un consentimiento informado donde la información recolectada se utilizó netamente con fines académicos y los nombres e identidades de las personas que aportan a la investigación estuvieron protegidos. Se realizó una serie de preguntas y entrevistas dependiendo la relación de los actores sociales con el animal y su beneficio de este, recolectando en campo toda la información necesaria. Se hizo una entrevista a cada persona, entre ellos había sólo consumidores del animal, cazadores, preparadores de este o todas las anteriores. A continuación, se relacionan las preguntas orientadoras de las entrevistas:

¿Desde qué edad usted o su comunidad consume el venado?, ¿qué se consumen del venado?, ¿qué hacen con los otros recursos que no se consumen?, ¿Qué partes de venado son aprovechadas y cuáles son desechadas?, ¿dónde es más frecuente la caza del venado (alguna zona en específica) ?, ¿cuándo es más frecuente la caza del venado (época del año) ?, ¿Cómo conocen

(nombre común) al venado que suelen consumir? ¿De quién o quiénes aprendieron esta tradición?, ¿Qué beneficios consideras que tiene el consumo de venado?, ¿Cómo preparan el venado para su consumo?

5.4 Consideraciones bioéticas

Se debe entender la bioética como aquella interacción con responsabilidad que tienen los seres humanos con el resto de su bioma, es decir las acciones que las poblaciones tienen con su entorno, no solo con sus semejantes, sino también con los animales y plantas que cohabitan con él (Hincapié & Medina, 2019). Es importante tener el propósito claro de las ciencias y es buscar mejor calidad de vida, tanto para el ser humano como para su entorno. Para este trabajo de investigación ningún animal se vio afectado, no se incurrió en la alteración de su entorno, ni maltrato de ningún animal en lo absoluto. Las muestras arqueológicas fueron recuperadas de sitios donde estos ya estaban en completo estado de esqueletización y fueron dispuestos en estos sitios por otras personas en el pasado de acuerdo con su necesidad y aprovechamiento. De igual forma las comunidades actuales, que nos permitieron un acercamiento brindando su consentimiento informado, quienes aún se benefician del venado que es nuestro interés puntual y su actividad cotidiana, no se han visto afectadas ni se ha impulsado a realizar ningún tipo de maltrato animal. Se es consciente de que los venados en Colombia son especies que han disminuido notablemente su tamaño poblacional y se están viendo amenazadas siendo importante velar por su conservación.

6. RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

6.1 Registros arqueológicos de venados en el Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano.

La siguiente tabla (Tabla 2) es la compilación de registros que evidenciaron hallazgos de osamenta de venados de las especies anteriormente mencionadas, en sitios arqueológicos donde se asentaron comunidades prehispánicas en los lugares que denominamos Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano. Estos lugares son muy importantes porque son el hábitat o ecosistemas óptimos para el venado. En dicha tabla podemos encontrar información específica como el sitio específico o arqueológico, en que municipio y departamento pertenecen, el taxón y el nombre común mencionado por los propios autores y la referencia de los trabajos publicados, por último, la data o fecha/periodo al que pertenecen dichos restos óseos hallados.

La mayoría de los trabajos consultados mencionan la especie *Odocoileus virginianus* tanto en contextos del Altiplano Cundiboyacense como en el Caribe colombiano, mientras que algunos trabajos plantean la especie *Odocoileus goudotii* para el Altiplano Cundiboyacense (Flórez-Correa, 2020) y *Odocoileus cariacou* para el Caribe colombiano (Flórez-Correa, 2021). Como se mostró en la sección de revisión de la biología y taxonomía de los venados de América del sur, los registros de la especie *Odocoileus virginianus* ya se encuentran desactualizados, por lo tanto, sería necesario hacer una actualización de la nomenclatura taxonómica de la especie válida para los contextos de estudio (ver tabla 2).

Tabla 2. Registro de hallazgos de osamenta de venados en los sitios arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano.

REGISTROS ARQUEOLÓGICOS DE VENADOS EN EL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE						
Sitio arqueológico	Municipio	Departamento	Taxón	Nombre común	Referencia	Período / Fecha
Valle de Ubaté	Sutatausa y Ubaté	Cundinamarca	Cervidae	Venado	Gutiérrez, 1984	No especificado.
Chía III	Chía	Cundinamarca	<i>Odocoileus sp.</i>	Venado de cola blanca	Ardila, 1984	5.040 A. P.
Aguazuque I	Soacha	Cundinamarca	Cervidae	Venado	Correal, 1986.	Precerámico
Aguazuque I	Soacha	Cundinamarca	<i>Odocoileus sp.</i>	Venado de cola blanca	Correal, 1990	2.725 a 5.025 A.P.
El Abra	Zipaquirá	Cundinamarca	Cervidae	Venado	Schrimpff & Marianne. 1987.	Precerámico
Nemocón	Nemocón	Cundinamarca	Cervidae	Venado	Schrimpff & Marianne. 1987.	Herrera
Valle de Samacá	Samacá	Boyacá	Cervidae	Venado	Universidad de los Andes, 2008	Horizonte (11.000 de años)
Tequendama I	Soacha	Cundinamarca	Cervidae	Venado	Correal y Van der Hamer (1977)	7.000 a 3.500 a.C.
Tibitó	Tocancipá	Cundinamarca	Cervidae	Venado	Correal, 1981	No especificado
Tibitó	Tocancipá	Cundinamarca	Cervidae	Venado	Botiva, 1989	11.740 ± 110 años A.P.
Galindo I	Bojacá	Cundinamarca	<i>O. virginianus</i>	Venado de cola blanca	Pinto, 1990	1.740 a 7.730 A.P.

Neusa II	Tausa	Cundinamarca	<i>O. virginianus</i>	Venado de cola Blanca	Rivera, 1992	8.370 a 6.000-3.500 A.P.
Sueva I	Junín	Cundinamarca	<i>O. virginianus</i>	Venado de cola blanca	Correal, 1979	10.090 a 2.000 A.P.
El Abra IV	Zipaquirá	Cundinamarca	<i>Odocoileus sp.</i>	Venado de cola blanca	Ijzereef, 1978	3.050 a 2.450 A.P.
Nemocón IV	Nemocón	Cundinamarca	<i>O. virginianus</i>	Venado de cola blanca	Correal, 1979	7.530 a 6.825 A.P.
Checua	Nemocón	Cundinamarca	<i>O. virginianus</i>	Venado de cola blanca	Groot, 1992	3.000 A.P.
Nemocón IV	Nemocón	Cundinamarca	<i>O. virginianus</i>	Venado de cola blanca	Ibidem, 1979	7.530 a 6.825 A.P.
Nueva Esperanza	Soacha	Cundinamarca	<i>O. goudotii</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2020	Muisca Temprano y Muisca Tardío
Nueva Esperanza	Soacha	Cundinamarca	<i>Mazama rufina</i>	Venado Soche	Flórez-Correa, 2020	Muisca Temprano a Muisca Tardío
REGISTROS ARQUEOLÓGICOS DE VENADOS EN LA REGIÓN CARIBE						
Sitio arqueológico	Municipio	Departamento	Taxón	Nombre común	Referencia	Fecha/Período

San Jacinto I	San Jacinto	Bolívar	<i>O. virginianus</i>	Venado de cola blanca	Plazas & Falchetti, 1988	2.760± 120
Momil	Momil	Córdoba	<i>Odocoileus sp.</i>	Venado de cola blanca	Reichel-Dolmatoff, 1956	2.150 ± 60 A.P.
Momil	Momil	Córdoba	<i>Mazama sp.</i>	Venado soche	Reichel-Dolmatoff, 1956	2.150 ± 60 A.P.
Santa Fe	Magangué	Bolívar	<i>O. virginianus</i>	Venado	Tovar Pinzón, 1993	Tardío
Proyecto MONURA, Torre 97	Montería	Córdoba	<i>O. cariacou</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2019	Prehispánico
Proyecto MONURA, Torre 255	Turbo, Corregimiento de Pueblo Bello	Antioquia	<i>O. cariacou</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2019	Prehispánico
Proyecto MONURA, Torre 277	Turbo, Vereda la Trampa	Antioquia	<i>O. cariacou</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2019	Prehispánico
Proyecto CECO, Torre 130.	Pueblo Nuevo	Córdoba	<i>O. cariacou</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2021	Prehispánico
Proyecto CECO, Torre 133.	Pueblo Nuevo	Córdoba	<i>O. cariacou</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2021	Prehispánico
Proyecto CECO, Torre 278.	Chinú	Córdoba	<i>O. cariacou.</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2021	Prehispánico

Proyecto CECO, Torre 287.	Chinú	Córdoba	<i>O. cariacou</i>	Venado de cola blanca	Flórez-Correa, 2021	Prehispánico
------------------------------	-------	---------	--------------------	-----------------------------	---------------------	--------------

Nota. Fuente propia

6.2 Registro de restos óseos de *Odocoileus cariacou* presentes en la colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

En la revisión a los restos óseos de *Odocoileus cariacou* presentes en la colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia se encontró un total de 542 muestras, de las cuales, se logra identificar 15 diferentes tipos de elementos anatómicos perteneciente a esta especie. Lo anterior se muestra en la **Figura 12**, con el respectivo porcentaje en relación a la totalidad de muestras. Es muy importante contar con la posibilidad de estudiar dichos restos, gracias a un análisis, que nos permiten saber con certeza si el espécimen fue producto de la caza por parte del hombre y aún más, el poder determinar el aprovechamiento del recurso proveniente del mismo, es decir la finalidad de la caza; todo esto es gracias a la presencia de marcas y/o cortes que evidencien una manipulación de utensilios o herramientas, también de marcas de termoalteración y/o fracturas (Alcántara et al, 2006).

En la **Tabla 3**, se tabulan el número (de ahora en adelante denominado MNE: mínimo número de elementos) correspondiente a cada tipo de resto óseo (de ahora en adelante llamados Elementos Anatómicos). Lo que quiere decir la cantidad de elementos encontrados a que parte del sistema óseo del espécimen corresponde.

En la **Tabla 4** se organizan la cantidad de elementos anatómicos, por las torres del proyecto ISA INTERCOLOMBIA PMA CECO RESCATE, de las cuales presentó hallazgos en 7 torres (del tramo I, II y III). Esta tabla nos permite tener información de la procedencia de los restos óseos del venado.

Figura 12. Porcentaje del Mínimo Número de Elementos Anatómicos de *Odocoileus cariacou* de la Torre 130 del Proyecto CECO, presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

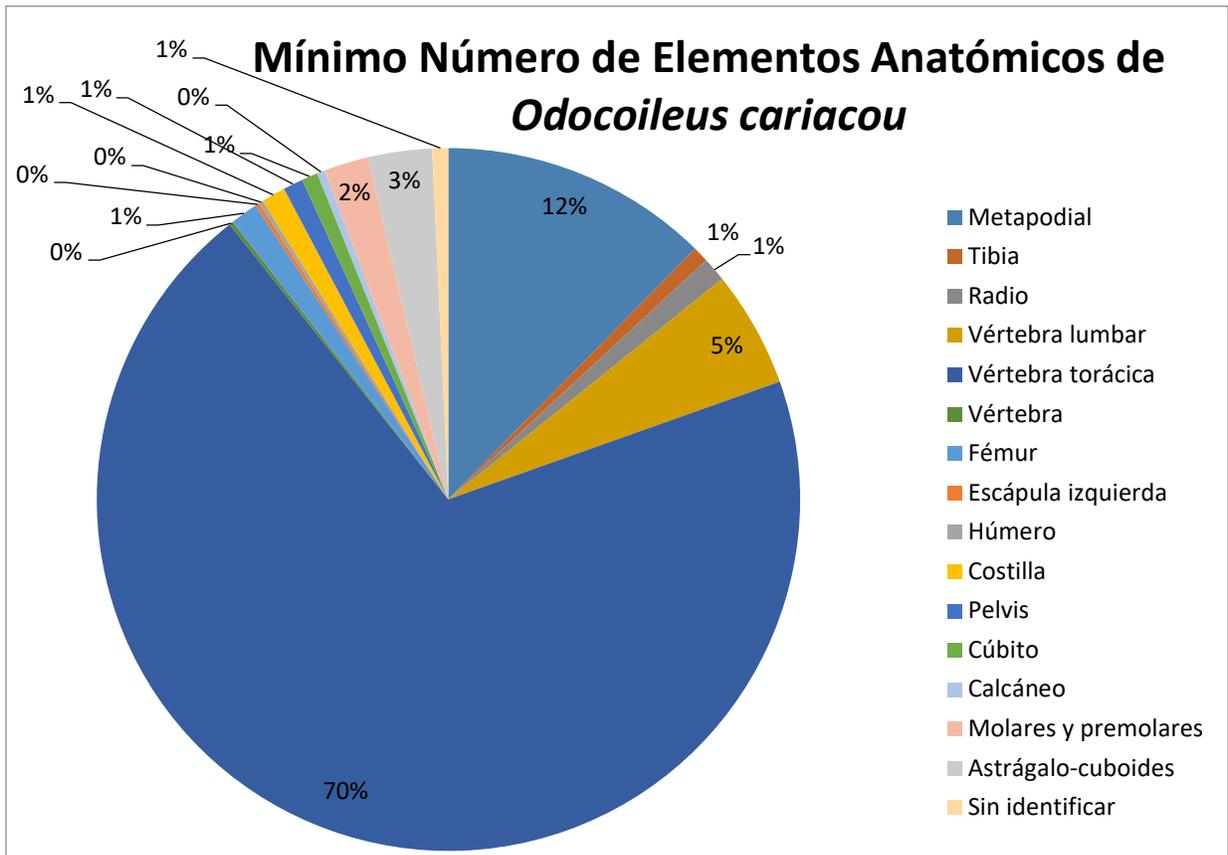


Tabla 3. Número total e individual de elementos anatómicos de *Odocoileus spp.* Analizados en laboratorio.

Elementos Anatómicos	MNE
Metapodial	67
Tibia	4
Radio	6
Vértebra lumbar	29
Vértebra torácica	378
Vértebra	1
Fémur	7
Escápula izquierda	1
Húmero	1

Costilla	6
Pelvis	5
Cúbito	4
Calcáneo	2
Molares y premolares	11
Astrágalo-cuboides	16
Sin identificar	4
Total	542

Tabla 4. Grafico general del Mínimo Número de Elementos Anatómicos de *Odocoileus spp.* en todas las Torres.

Torres del Proyecto CECO	Cantidad de Elementos
TORRE 130	54
TORRE 278	4
TORRE 130 (CE-CH)	7
TORRE 133	2
TORRE 133 V	8
TORRE 147	4
TORRE 278	1
TOTAL GENERAL	80

Nota: Elaboración propia

Para analizar los restos fue indispensable hacer la observación por partes, en este caso se analizó el mínimo número de elementos anatómicos MNE de los restos hallados en la Torre 130 del proyecto CECO, ya que presenta un mayor número de elementos con relación a las otras Torres brindando más información. Es por ello que en la siguiente grafica (Figura 13 y Tabla 5) podemos encontrar cada elemento anatómico y su respectiva cantidad. En total se encontraron 80 elementos anatómicos. Estas muestras fueron el foco de observación y análisis para determinar el aprovechamiento dietario que le dieron al venado las comunidades prehispánicas. Más adelante en

la figura 14 se adjunta la evidencia fotográfica de dichos elementos anatómicos, pertenecientes a la colección de restos óseos que se encuentran en el Laboratorio de arqueología de la Universidad de Antioquia.

Figura 14. Mínimo Número de Elementos Anatómicos de *Odocoileus cariacou* de la Torre 130 del Proyecto CECO, presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

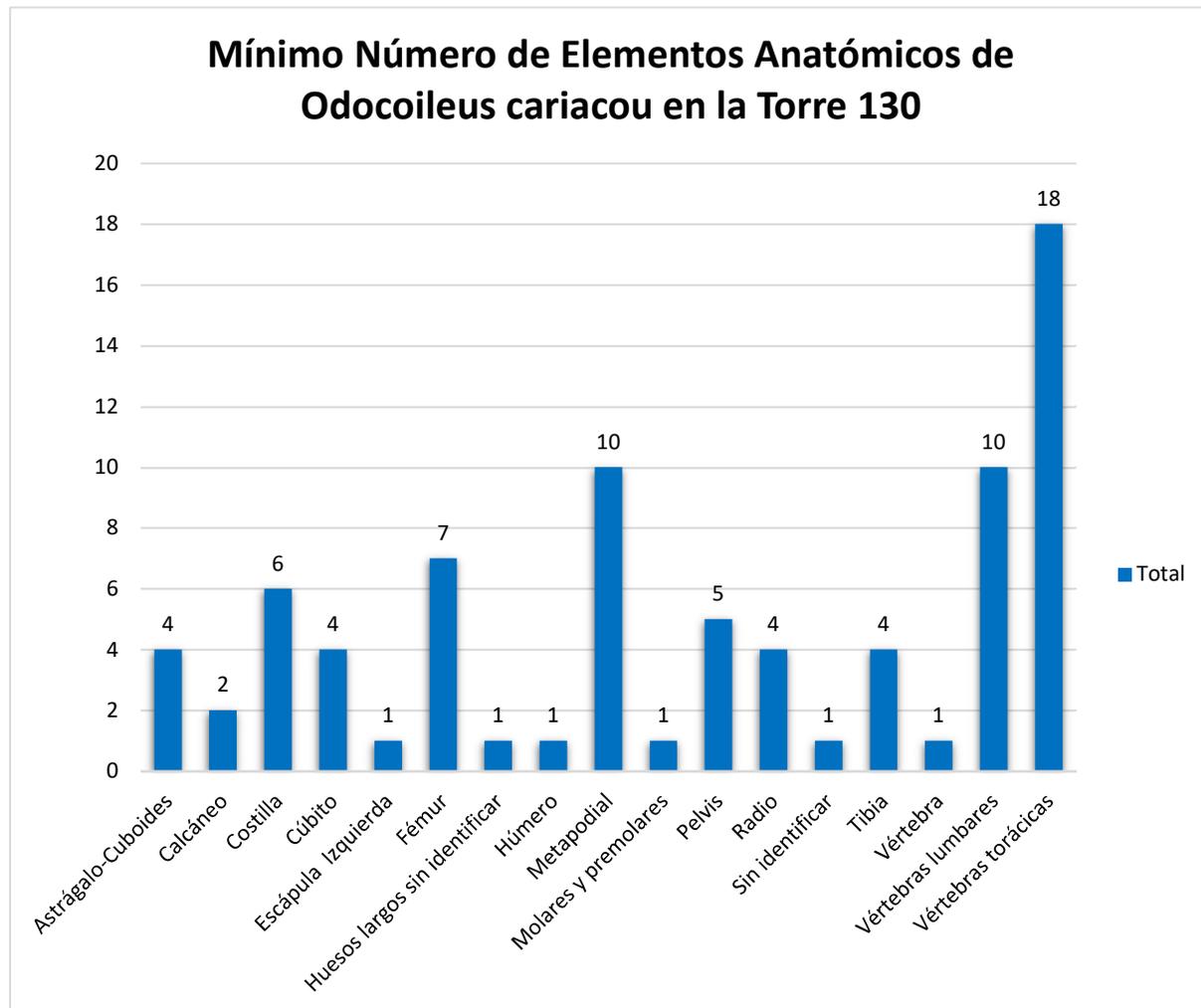


Tabla 5. Número mínimo de elementos anatómicos de *Odocoileus cariacou* de la Torre 130 del Proyecto CECO, presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia.

ELEMENTO ANATÓMICO	MNE TORRE 130
Astrágalo	4
Calcáneo	2
Costilla	6
Cúbito	4
Escápula Izquierda	1
Fémur	7
Huesos largos indeterminados	1
Húmero	1
Metapodial	10
Molares y premolares	1
Pelvis	5
Radio	4
Sin identificar	1
Tibia	4
Vértebra	1
Vértebras lumbares	10
Vértebras torácicas	18
TOTAL GENERAL	80

Figura 15. Restos óseos de venado de cola blanca presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia. A y M) Vértebras torácicas; B) Radio no fusionado; C) Húmero; D) Huesos largos (Fémur y Radio); E) Escápula izquierda; F) Pelvis; G y L) Cúbito; J) Vértebras cervicales; I) Molares y Premolares; K) Tibia; N) Metapodial; Ñ) Calcáneo izquierdo; O) Tarso; P) Vértebras lumbares.







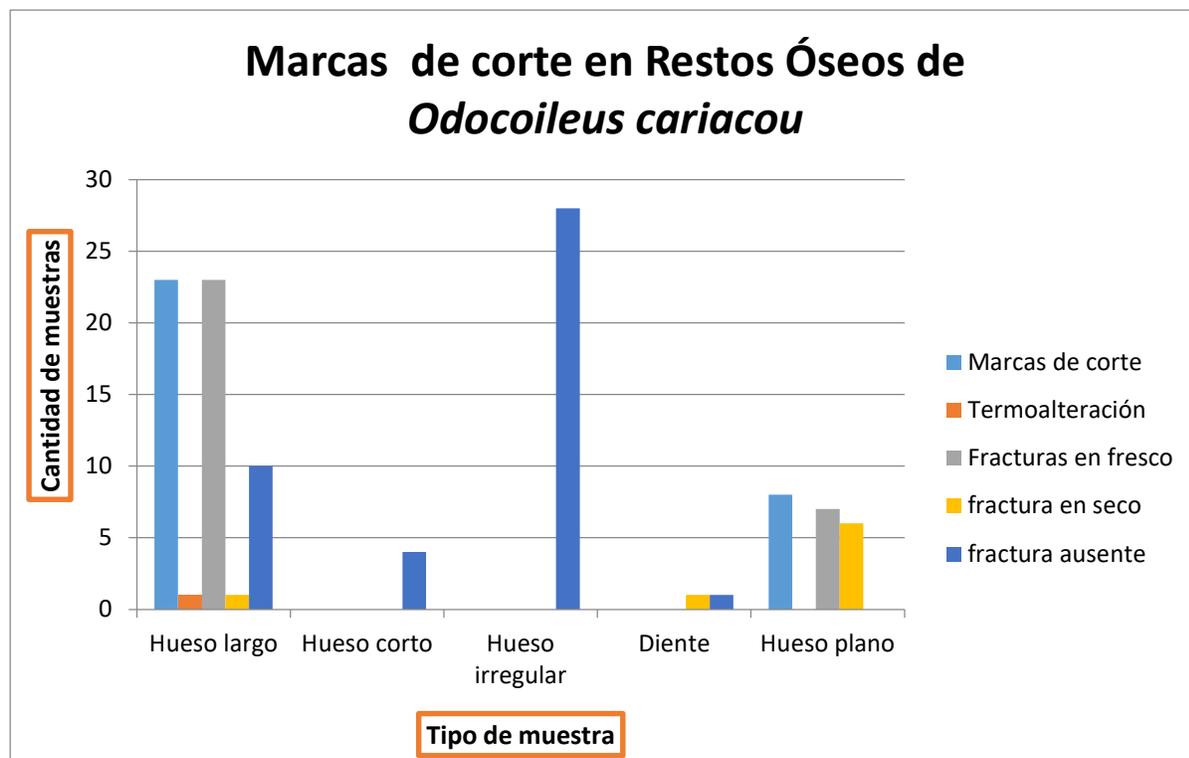
Los resultados obtenidos del análisis a los restos óseos anteriormente vistos se organizaron en la siguiente tabla (**Tabla 6**) en la cual y para una mejor interpretación, se agruparon en cinco tipos de elementos anatómicos (huesos largos, cortos, irregular, plano y diente) y para su clasificación se tuvieron en cuenta cinco tipos de marcas (Marca de corte, termoalteración, fractura en fresco, en seco y ausente); de igual forma en la gráfica de barras (**Figura 15**) se muestra la información de la tabla, lo que nos permite observar el tipo y cantidad de marcas en cada elemento, destacando los huesos largos y planos, los cuales presentan un gran número de marcas de cortes y fracturas en fresco con respecto a los otros elementos. Dichas fracturas y marcas evidencian la acción del ser humano con la finalidad de poder extraer el recurso como fuente de alimento.

Tabla 6. Registro de marcas de corte, termoalteración y fracturas en restos óseos de *O. cariacou* presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia

Elemento	Marcas de corte	Termoalteración	Fracturas en fresco	Fractura en seco	Fractura ausente
Hueso largo	23	1	23	1	10
Hueso corto	0	0	0	0	4
Hueso irregular	0	0	0	0	28
Diente	0	0	0	1	1
Hueso plano	8	0	7	6	0

Nota. Elaboración propia

Figura 16. Cantidad de muestras con marcas de corte, termoalteración y fracturas en restos óseos de *O. cariacou* presentes en la Colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia



Las siguientes imágenes son microfotografías realizadas a los restos anteriormente mencionados, donde se evidencian marcas y cortes bajo Estereomicroscopio Digital. Una de las marcas más destacable es la fracturación, la cual tiene por finalidad la extracción del contenido medular del hueso (Alcántara et al [y otros], 2006) una de las condiciones de esta es que se dan en estado fresco, por acciones antrópicas y para su aprovechamiento dietario.

Figura 17. Radio no fusionado con marca de corte lineal realizado con objeto de filo agudo.

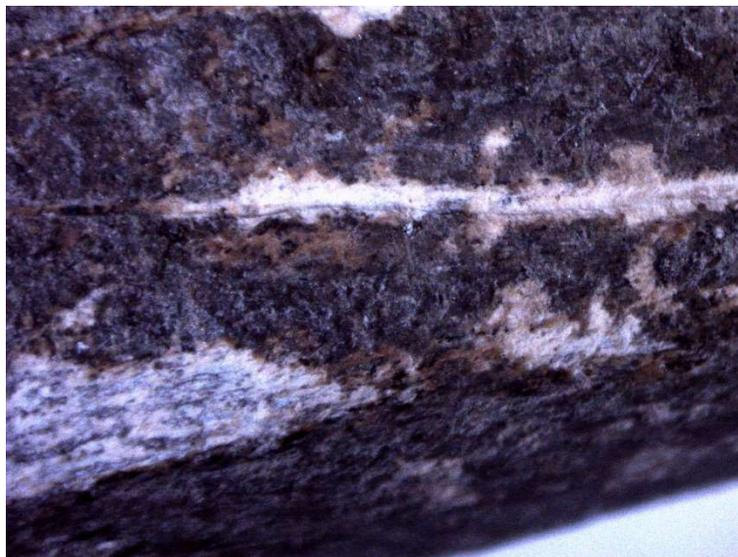


Figura 18. Radio no fusionado con marca de corte realizado con objeto en hueso fresco.



Figura 19. Fémur termoalterado con marca de corte interno para la extracción del tuétano.

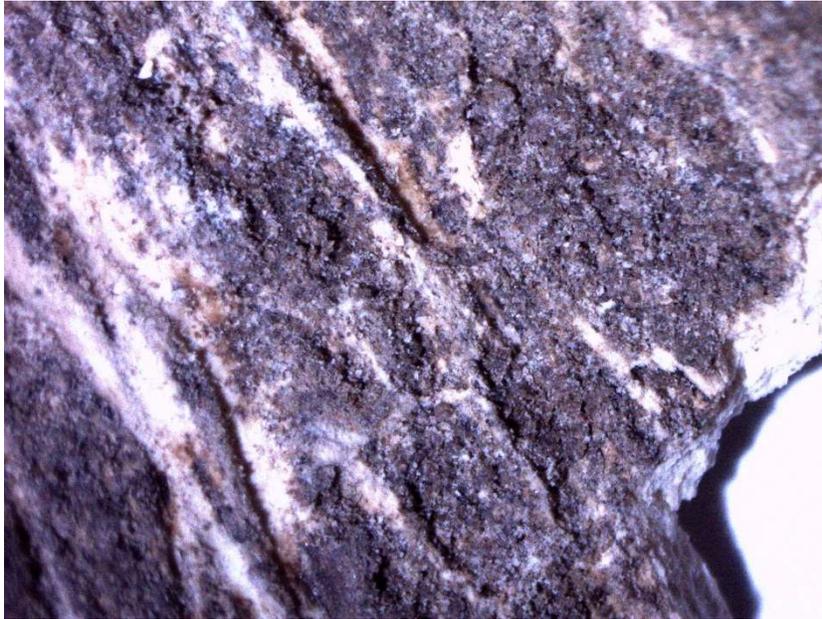


Figura 20. Fémur con marca de corte y fractura oblicua en espiral.

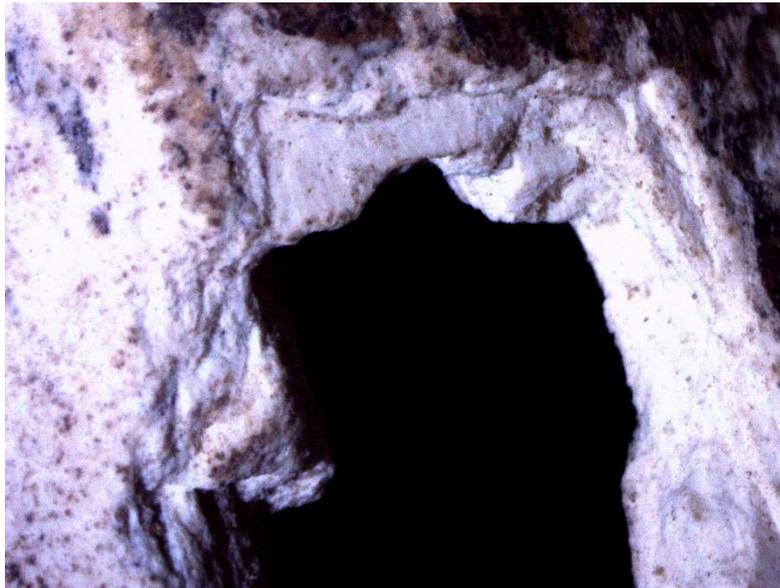


Figura 21. Fémur con fractura en seco.



Figura 22. Vértebra cervical con marca de corte.



Figura 23. Húmero fractura fresca en diáfisis



Figura 24. Húmero con marca de corte sobre diáfisis externa.

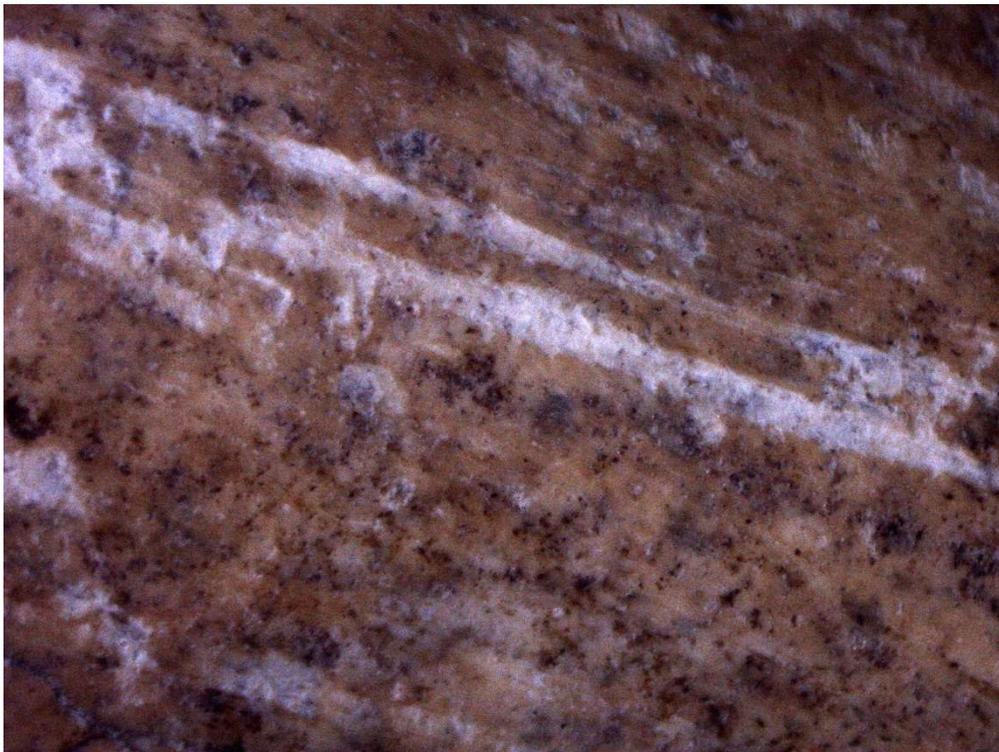


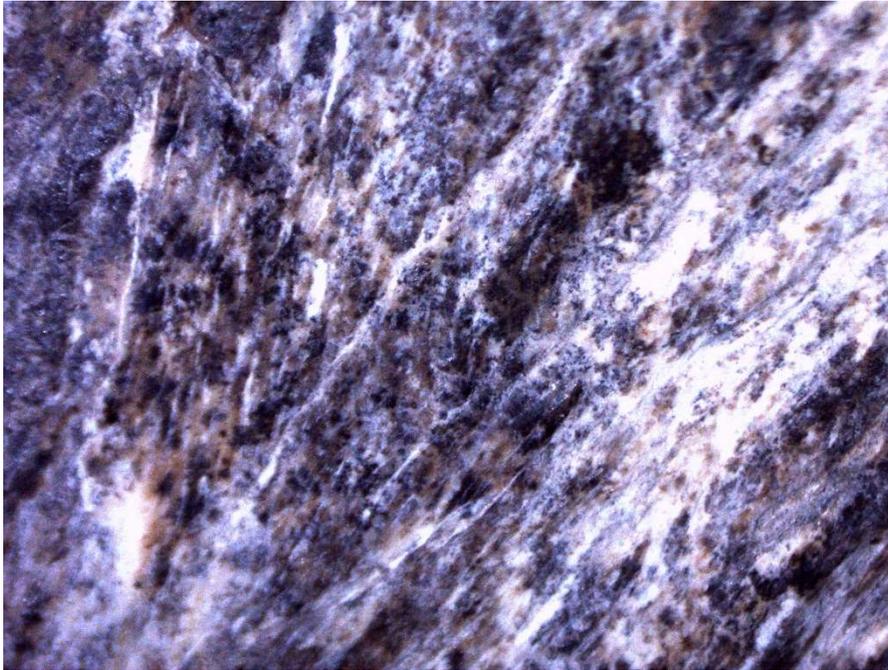
Figura 25. Fémur termoalterado.



Figura 26. Pelvis con marca de corte sobre el acetábulo.



Figura 27. Marca de corte sobre calcáneo izquierdo.



6.3 Información etnográfica del uso actual de los venados en el contexto de Cauca y Nechí

Las siguientes entrevistas fueron realizadas a 4 personas de dos lugares diferentes del Bajo Cauca Antioqueño. Las 3 primeras son de la vereda Costa Rica en la vía que conduce del municipio de Cauca con el municipio de Nechí. La última fue realizada en una vereda que se encuentra en la vía que conduce del municipio de Cauca al corregimiento de El Jardín Tamaná, perteneciente al municipio de Cáceres. No se registra el nombre de los entrevistados para salvaguardar la identidad de las personas como una de las condiciones planteadas para acceder a la entrevista.

Cabe destacar que los municipios de Cauca y Nechí son pertenecientes al Bajo Cauca antioqueño, subregión perteneciente a la Depresión Momposina, que destaca en el contexto de la Región Caribe, tal y como se mencionó anteriormente en el apartado del área de estudio.

Entrevistado #1: Hombre adulto de 46 años, profesión: oficios varios.

¿Desde qué edad usted o su comunidad consumen el venado?

R//: “desde niño, desde siempre, desde que tengo uso de razón”

¿Qué se consumen del venado?

R//: “la carne, el hígado y las tripas (intestinos)”

¿Qué hacen con los otros recursos que no se consumen?

R//: “lo que no comemos se lo damos a los perros, como los huesos”

¿Qué partes de venado son aprovechadas y cuáles son desechadas?

R//: “la carne y las tripas se consumen, el cuero es usado para hacer asientos, cuando tienen cuernos los cortamos y usamos como amuleto de prosperidad”

¿Dónde es más frecuente la caza del venado (alguna zona en específica)?

R//: “toca caminar arto donde haya lagunas o fuentes de agua”

¿Cuándo es más frecuente la caza del venado (época del año)?

R//: “no hay época específica, pero yo salgo en la madrugada o atardecer”

¿Cómo conocen (nombre común) al venado que suelen consumir?

R//: “venado, solo así”

¿De quién o quiénes aprendieron esta tradición?

R//: “de mi papá y abuelo”

¿Qué beneficios consideras que tiene el consumo de venado?

R//: “una carne muy buena, es como un afrodisiaco”

¿Cómo preparan el venado para su consumo?

R//: “se puede preparar de diversas formas, común mente se prepara guisada o en sudado”

¿Caza el venado o compra la carne?

R//: “yo lo cazo cuando lo vea y cuando hay se vende”

Entrevistado #2: Hombre adulto de 42 años

¿Desde qué edad usted o su comunidad consumen el venado?

R//: “yo me di cuenta ya cuando tenía unos 15 años más o menos que acompañé a mi papá a las faenas propias del campo, cuando vi como papá lo cazó con una escopeta”

¿Qué se consumen del venado?

R//: “yo solo la carne, pero en la casa se comen todo hasta el tripujo (intestinos)”

¿Qué hacen con los otros recursos que no se consumen?

R//: “los desperdicios se lo damos a los perros”

¿Qué partes de venado son aprovechadas y cuáles son desechadas?

R//: “toda la carne de consume, con la piel se arreglan los asientos, algunos guardan las patas para la suerte y los cachos (astas o cuernos)”

¿Dónde es más frecuente la caza del venado (alguna zona en específica)?

R//: “cerca de donde hay muchos arbustos cerca de la laguna”

¿Cuándo es más frecuente la caza del venado (época del año)?

R//: “un mes específico no sabría decirle, ya que en la casa salimos a cazar varios días de la semana y el animal que caiga, pero si se ve mucho para la época decembrina”

¿Cómo conocen (nombre común) al venado que suelen consumir?

R//: “pues venado”

¿De quién o quiénes aprendieron esta tradición?

R//: “de la familia, los hombres como mi papá, tíos, hermano mayor y abuelo”

¿Qué beneficios consideras que tiene el consumo de venado?

R//: “la carne es afrodisiaca y sirve para poder preñar a la mujer”

¿Cómo preparan el venado para su consumo?

R//: “en la casa la consumimos la carne en sopa, guisado, frita y asada”

¿Cazan o compran la carne?

R//: “cuando se puede se caza y cuando la ofrecen se compra o se cambia por otra cosa, un pollo yuca, plátano, etc.”

Entrevistado #3: Hombre adulto de 60 años

¿Desde qué edad usted o su comunidad consumen el venado?

R//: “yo nunca le puse cuidado a qué carne comía, pero me atrevería a decir que desde pequeño”

¿Qué se consumen del venado?

R//: “yo solo la carne”

¿Qué hacen con los otros recursos que no se consumen?

R//: “bueno los huesos y sobrados se lo damos a los perros”

¿Qué partes de venado son aprovechadas y cuáles son desechadas?

R//: “comemos solo la carne, yo he visto que algunos tienen la cabeza como recuerdo o las patas para la buena suerte, la piel la usan para hacer sillas”

¿Dónde es más frecuente la caza del venado (alguna zona en específica)?

R//: “no sé, nosotros no cazamos”

¿Cuándo es más frecuente la caza del venado (época del año)?

R//: “no sabría decirle, ya que no cazamos en la casa, pero es frecuente ver abundancia a finales de año”

¿Cómo conocen (nombre común) al venado que suelen consumir?

R//: “venado”

¿De quién o quiénes aprendieron esta tradición?

R//: “de consumir, supongo que, de nuestra familia, ya que son quienes la que preparan y enseñan a prepararla, más que todo a las mujeres”

¿Qué beneficios consideras que tiene el consumo de venado?

R//: “no sé aparte de los nutrientes, aunque dicen que consumir la carne ayuda a poder concebir hijos”

¿Cómo preparan el venado para su consumo?

R//: “en la casa lo consumen guisado y en sopa”

¿Cazan el venado o compran la carne?

R//: “la compramos cuando hay”

**Entrevistada #4: Mujer adulta de 52 años,
Profesión: empresaria y ama de casa.**

¿Desde qué edad usted o su comunidad consumen el venado?

R//: “cuando era niña me lo daban, pero no sabía, ya de adolescente me tocó ver como preparaban la carne”

¿Qué se consumen del venado?

R//: “la carne, principalmente de las piernas y el tronco”

¿Qué hacen con los otros recursos que no se consumen?

R//: “se les dan a los animales (perros)”

¿Qué partes de venado son aprovechadas y cuáles son desechadas?

R//: “principalmente la carne para comer, del resto se desecha, la piel se usa para taburetes”

¿Dónde es más frecuente la caza del venado (alguna zona en específica)?

R//: “toca meterse de la finca para dentro, por la quebrada grande”

¿Cuándo es más frecuente la caza del venado (época del año)?

R//: “por acá se busca es para las fiestas de final de año, pero otras personas la ofrecen en cualquier momento, ya depende cuando logran cazar”

¿Cómo conocen (nombre común) al venado que suelen consumir?

R//: “venado, solo le decimos así”

¿De quién o quiénes aprendieron esta tradición?

R//: “acá mismo en el caserío (familia y comunidad)”

¿Qué beneficios consideras que tiene el consumo de venado?

R//: “la carne es muy buena y dicen que ayuda para no sufrir enfermedades como el dengue o el paludismo, pero no sé si es verdad, por lo menos a mí no me ha dado nada de eso”

¿Cómo preparan el venado para su consumo?

R//: “la carne se puede hacer guisada, asada y caldo como la de res normal”

¿Cazan el venado o compran la carne?

R//: “anteriormente salíamos a cazar diversos animales, pero últimamente ya solo la compramos cuando los vecinos la ofrecen”

De las entrevistas anteriores se pueden decir diversas generalidades, empezando que se sigue con la caza de diversos animales entre ellos el venado en zonas rurales, donde la presencia de la fuerza pública es poco frecuente, el consumo de la carne es el principal objetivo para la caza del venado, se evidencia otros usos para aprovechar otras partes que no se consumen como la piel, los cuernos y los cascos o parte inferior de las patas, se cree que el consumo de la carne tiene beneficios afrodisiacos y otras partes de misticismo relacionados con la buena suerte.

Es evidente que la interacción de estas comunidades con el venado es netamente para aprovechar sus recursos, tal y como lo hacían las comunidades prehispánicas en los Altiplanos Cundiboyacense y la región caribe. Dichos aprovechamientos es principalmente para aprovechar su carne en forma de que les proporciona alimento, con finalidades afrodisiacas o místicas al pretender prevenir enfermedades, de igual forma el aprovechar otras partes como la piel, la cual es extraída para la fabricación de sillas, de las patas o cornamenta, como utensilios decorativos o de creencias de mejorar la fortuna o la suerte.

Pero además de estas interacciones que están reguladas por la ley y solos prohibidas en el caso de cazar las hembras y en general una veda que va del 1º de marzo al 1º de noviembre, y que la caza solo se pueden realizar con permisos dados por las alcaldías municipales, esto según el artículo 11 del DECRETO 459 DE 1941 de la Ponstitución política Colombiana. También hay lugares que se encargan de la protección, conservación y liberación de diversas especies de animales, entre ellas el venado, uno de los lugares especializados en el rescate, preservación y restitución del venado es el parque natural Ukumarí.

El Bioparque Ukumarí es un espacio de resguardo, conservación y protección de diversas especies de animales, entre ellas tienen una sección denominada “hogar de paso”, donde tiene a especies que son rescatadas o decomisadas por la Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), permitiéndole cobijamiento, ya que al ser sacados de su entorno natural y sometidos a

condiciones paupérrimas, pierden la capacidad de valerse por sí mismo en un ambiente natural, conllevando a su inminente muerte, en este lugar se le ofrece un acondicionamiento y monitoreo medico; los venados no son la excepción, y es que actualmente hay más de 50 venados cola blanca, de diversas edades. Este lugar se encuentra ubicado en la ciudad de Pereira- Risaralda específicamente en el Kilómetro 14 vía Pereira - Cerritos Entrada por la bomba Santa Bárbara.

Figura 28. Venados de cola blanca de diversas edades y sexos.



Nota. Elaboración propia.

Figura 29. Cartel infográfico con generalidades del venado cola blanca



Nota. Elaboración propia

7. DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo de investigación permitieron corroborar con la hipótesis planteada sobre el aprovechamiento dietario del venado cola blanca que le dieron las comunidades prehispánicas en la región Caribe y el altiplano Cundiboyacense en Colombia, ya que se documentaron los registros de venados en sitios arqueológicos en los contextos mencionados, y se encontró evidencia de su aprovechamiento en diferentes sitios arqueológicos de ambas regiones. Gracias a los trabajos documentados, se logra destacar las especies de venados que fueron altamente aprovechadas, por un lado se identifica a la especie *Odocoileus virginianus* para los contextos del Altiplano Cundiboyacense y en el Caribe colombiano, mientras que otros trabajos plantean a la especie *Odocoileus goudotii* para el Altiplano Cundiboyacense (Flórez-Correa, 2020) y *Odocoileus cariacou* para la región Caribe (Flórez-Correa, 2021).

En la región Caribe se encontró que las investigaciones realizadas por Reichel-Dolmatoff (1956) en el sitio arqueológico Momil y el análisis zooarqueológico adelantado por Flórez-Correa (2018; 2023) en el sitio San Pedro de la Depresión Momposina, ambos estudios localizados en la región Caribe, que se caracteriza por su riqueza en fauna silvestre, donde evidencia la caza y aprovechamiento del venado con finalidades dietarias en las comunidades prehispánicas.

Por su parte, Gómez et al (2023) plantea que el venado es poco aprovechado como fuente dietaria, comparado con otros animales silvestres, puesto que determinaron que son aproximadamente 103 especies de la fauna silvestre destinada o seleccionada para el aprovechamiento dietario, pero los mamíferos representan solo el 30 % del total de animales, dentro de los cuales destacan el armadillo (*D. novemcinctus*), el guatín (*D. punctata*), el Chiguiro (*H. isthmus*), la guagua (*Cuniculus paca*), el saíno (*P. tajacu*) y el conejo serrano (*S. floridanus*), son los mamíferos que evidencian un alto uso o aprovechamiento de su carne como fuente primaria de proteína, y el venado (*M. sanctaemartae*) solo es mencionado como una fuente de alimento de poca frecuencia, pero sí lograron documentar que otras partes de su cuerpo son aprovechadas para la fabricación de artesanías. El estudio desarrollado en la región Caribe, no plantea, menciona o relaciona ninguna de las especies de venados que se tienen como objeto de estudio en este trabajo investigativo como lo son el *Odocoileus virginianus* y el *Odocoileus cariacou*.

El trabajo de etnografía por medio de entrevistas permite contrastar la información arqueológica sobre el aprovechamiento de los venados con el consumo actual que se le da en el

contexto de Cauca y Nechí, que son municipios rurales que hacen parte de la Depresión Momposina, donde aún persiste el aprovechamiento dietario del venado, ya que en estas poblaciones es una tradición entre los varones cazar el animal y más para la época de fiestas de fin de año, donde asocian el consumo con prosperidad, y aunque algunas familias no cazan el animal, compran la carne cuando se disponga, y así no perder la costumbre, volviéndose la carne del venado un plato exquisito y exclusivo, donde algunos quedan con un artículo proporcionado de la piel, astas y patas.

Dado los resultados del trabajo de Gómez et al (2023), se evidencia que las costumbres y tradiciones han cambiado al pasar de los años, y dependen de múltiples factores, sin embargo, no cambia el hecho de que en las comunidades prehispánicas de esa región aprovechaban el venado de cola blanca principalmente para la alimentación, y que igual que la actualidad, se daban otros usos tecnológicos como se evidencian en los trabajos de Reichel-Dolmatoff (1956) y Flórez-Correa (2018) y Flórez-Correa (2021).

Para el contexto del altiplano Cundiboyacense, tal como se menciona en las investigaciones de Peña y Pinto (1996) y Flórez-Correa (2020) se evidencia que diversos grupos, tanto cazadores como recolectores de la Sabana de Bogotá, sustraían del venado el recurso para fines dietarios, ya que en diferentes sitios arqueológicos del Precerámico y la época Muisca se pueden hallar una gran cantidad de restos óseos. De igual forma, esta especie (*Odocoileus sp.*) presenta restos en todas las zonas de ocupación del Tequendama según el trabajo de Correal y Van Der Hammen (1977).

Para el sitio arqueológico ubicado en Sueva, también en el departamento de Cundinamarca, la especie del venado de cola blanca presenta un alto número de restos óseos desde el estrato 2 hasta el estrato 6; presentando una cifra significativa los restos fragmentado de metatarsianos, las escápulas, los molares, los fragmentos de cráneo y las falanges (Correal, 1979). Todos estos cerca de asentamientos de comunidades prehispánicas, lo que nos permite indicar que la especie de venado era una fuente primordial de obtención de proteína.

Se corrobora entonces, al igual que este trabajo investigativo, que los venados *Odocoileus goudotii* y *Odocoileus cariacou* eran aprovechados en la dieta de las comunidades prehispánicas tanto en la región Caribe y como en el Altiplano Cundiboyacense de Colombia.

A pesar de contar con un trabajo etnográfico realizado con cuatro personas en modo de entrevista, que habitan en municipios pertenecientes a la depresión Momposina de la región caribe, no fue posible acceder a las comunidades del área de estudio por ser regiones diferentes y de un

territorio extenso, lo que limitó así conocer la relación que tienen actualmente las comunidades ahí estipuladas con el venado. Aun así el presente trabajo investigativo deja bases de estudios sobre el aprovechamiento y la obtención de proteína de la fauna que en su momento acompaña al ser humano, teniendo en cuenta además que las costumbres pueden variar según las condiciones o necesidades del medio. También deja los cimientos sobre estudios de marcas de corte, termoalteración y fracturas, las cuales se pueden aplicar no solo a restos óseos del venado.

Para las futuras investigaciones es recomendable centrar su investigación en un área específica y que tengan la facilidad de acceder a ella para conocer en carne propia las condiciones y las oportunidades que el área pueda ofrecer, guiando el trabajo investigativo para enriquecer o dejarle un gran aporte a la misma.

8. CONCLUSIONES

Se documentaron los registros de los venados *Odocoileus cariacou* y *Odocoileus goudotii* en contextos arqueológicos del Altiplano Cundiboyacense y el Caribe colombiano que dan cuenta del uso de estas especies en la dieta de las comunidades prehispánicas.

Se analizó el aprovechamiento de los recursos asociados a la caza de venados, lo cual permitió comprender las relaciones entre los antiguos habitantes de estas regiones y la fauna que los rodeaba. Estos estudios nos revelan cómo estos animales fueron utilizados como fuente de alimento, materiales y también como elementos simbólicos en la cultura de estas sociedades.

Los análisis de los detalles de las marcas y cortes presentes en los restos óseos de la colección del Laboratorio de Arqueología de la Universidad de Antioquia indicaron su origen humano, ya que presentan numerosas marcas de cortes con instrumento de filo cortante y fracturas en fresco. Dichas fracturas y marcas evidencian acciones antrópicas con el objetivo de poder aprovechar el recurso como fuente de alimento. Esto prueba el uso de los venados en la dieta de estas comunidades prehispánicas.

Se realizó la contrastación de la información disponible sobre el aprovechamiento que le daban las comunidades prehispánicas a los venados con su uso actual en el contexto de los municipios de Caucasia y Nechí, lo que permitió identificar una relación de aprovechamiento dietario y como fuente de materia prima para fabricación de utensilios, ya que en la actualidad en la zona del Bajo Cauca, principalmente en la zona rural, se consume el venado por tradición ya que se tienen creencias asociadas a propiedades afrodisiacas, curativas, espirituales y de fortuna, no solo relacionadas con el consumo de su carne, sino también con el portar diferentes partes anatómicas como patas y astas.

9. RECOMENDACIONES

Para el futuro las líneas de investigación con respecto a estas especies de venados tienen que ver con lo siguiente:

1. Análisis de la dieta de los venados: se pueden realizar estudios de isotopos estables para determinar la composición de la dieta de los venados en diferentes épocas y contextos arqueológicos. Esto permitiría conocer los cambios en el ambiente y la disponibilidad de recursos a lo largo del tiempo.

2. Estudios de paleopatología: se pueden analizar restos óseos de los venados para detectar enfermedades o lesiones que puedan haber afectado a estas poblaciones. Esto permitiría conocer el estado de salud de los animales y su impacto en la subsistencia humana.

3. Análisis de la distribución geográfica: se pueden realizar estudios de distribución geográfica de los venados en diferentes épocas y contextos arqueológicos. Esto permitiría conocer las rutas de migración y la adaptación de los animales a diferentes ambientes.

4. Estudios de genética: se pueden realizar estudios de ADN para determinar la diversidad genética de las poblaciones de venados en diferentes épocas y contextos arqueológicos. Esto permitiría conocer la evolución de estas poblaciones y su relación con los cambios ambientales.

5. Estudios de caza y subsistencia: se pueden realizar estudios etnográficos y arqueológicos para conocer las prácticas de caza y subsistencia de las poblaciones humanas en relación con los venados. Esto permitiría conocer el impacto de la caza en las poblaciones de venados y su relación con la subsistencia humana.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara, V; Barba, R; Barral del Pino, J; Crespo, A; Eiriz, A; Falquina, A; Herrero, S; Ibarra, A; Megías, M; Pérez, M; Pérez, V; Rolland, J; Yravedra, J; Vidal, A; Domínguez, M. (2006). Determinación de procesos de fractura sobre huesos frescos. TRABAJOS DE PREHISTORIA 63, No 1, enero-junio 2006, pp. 37-45. ISSN 0082-5638.
- Altiplanos de Colombia. (2004). Libros de la Colección Ecológica del Banco de Occidente. I/M Editores.
- Álvarez, J., Medellín, R. (2005). *Odocoileus virginianus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.
- Angulo, C. (1978). Arqueología de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Fundación de Investigaciones arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá. Colombia.
- Angulo, C. (1981). La Tradición Malambo. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Primera Edición. Bogotá. Colombia.
- Angulo, C. (1986) Arqueología de la Ciénaga de Guájaro. En Boletín de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Año 1. No. 1. Bogotá. Colombia.
- Angulo, C. (1995). Modos de vida en la prehistoria de la llanura atlántica de Colombia. Dirección de Investigaciones y Proyectos [Universidad del Norte]. <https://bit.ly/3WgfjpO>
- Animalia, (2023). Recuperado de: <https://animalia.bio/es/red-brocket?property=72>.
- Ardila, G. (1984). Chía: Un sitio Precerámico en la Sabana de Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- Ardila, G. (1996). Los tiempos de las conchas investigaciones arqueológicas en la costa de la península de La Guajira.
- Baker, R. H. (1984). Origin, classification and distribution. Pp. 1-18. En: L. K. Halls (Ed.), White-tailed deer - ecology and management. Stackpole Books, Harrisburg, Pennsylvania, USA.
- Banco de Occidente. (2014). Altiplanos de Colombia. Libros de la colección ecológica del banco de occidente. <https://www.imateditores.com/banocc/altiplanos/cap3.htm>

- Bautista, A.; Acuña, B. y Mora, K. (2021). Los caminos antiguos del altiplano Cundiboyacense (Primera Ed).
- Bethard, J; Gaither, C; Vásquez, V; Rosales, T; Kent, J. (2008). Isótopos Estables, Dieta Y Movilidad De Los Pobladores De Un Conjunto Residencial En Santa Rita B, Valle De Chao, Perú. *Archaeobios*. Vol. 2, Issn 1996-5214. Setiembre 2008.
- Binford, L. (1930). En busca del pasado: descifrando el registro arqueológico.
- Blakemore, E. (29 de Julio del 2019). Tus huesos pueden revelar dónde creciste y cuál fue tu alimentación. *National Geographic*.
<https://www.nationalgeographicla.com/historia/2019/07/tus-huesos-pueden-revelar-donde-creciste-y-cual-fue-tu-alimentacion>.
- Botero, L; De la Ossa, J; De la Ossa, A. (2012). Actividades y estrategias para hacerse a los medios de vida de una familia en el área rural de la Depresión Momposina Colombia. *Rev. Colombiana Cienc. Anim*, 4(2), 506–519. <https://bit.ly/3Wdh7zD>
- Botiva, A; Groot de Mahecha, A; Herrera, L; Mora, S. (1989). Colombia prehispánica: regiones arqueológicas. Editorial Bogotá: Colcultura, Instituto Colombiano de Antropología
- Brox, P. A. (1984). South America. Pp. 525-546. En: L. K. Halls (Ed.), *White-tailed deer - ecology and management*. Stackpole Books, Harrisburg, Pennsylvania, USA.
- Cadena, B. (2011). ISOTOPOS ESTABLES, SUBSISTENCIA E INTERPRETACIÓN ARQUEOLÓGICA: EL CASO DE TUBARÁ
- CAR. (2019). Plan de Manejo y Conservación Venado Cola Blanca de Tierras Bajas (*Odocoileus virginianus tropicalis*) para la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR 32p
- Cardele de Schimpff, M. (1982). Ocupaciones humanas en el altiplano Cundiboyacense (pp. 1–20).
- Cardele de Schimpff, M. (1987). “En busca de los primeros agricultores del altiplano cundiboyacense”. *Maguaré* (Bogotá), vol. 5, núm. 5: 99-125.
- Caro, c., Torres, M. (2015). Servicios ecosistémicos como soporte para la gestión de sistemas socioecológicos: aplicación en agroecosistemas. Universidad de los Llanos, Vol. 19 - No 2. Villavicencio, Colombia.

- Carrasco, N. (2004). Antropología De Los Problemas Alimentarios Contemporáneos. Etnografía De La Intervención Alimentaria En La Región De La Araucanía, Chile. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Lletres. Departament d' Antropologia Social y Cultural.
- Carrasco, N. (2006). Desarrollos de la antropología de la alimentación en América Latina: hacia el estudio de los problemas alimentarios contemporáneos. Estudios Sociales, vol. 16, núm. 30, pp. 80-101. Coordinación de Desarrollo Regional. Hermosillo, México.
- CONEXIÓN NATURAL. (sf) CONEXIÓN NATURAL Caminatas Ecológicas Bogotá. Recuperado de: <https://caminatasecológicasbogota.com/venado-de-cola-blanca/>
- Corcione, M. A., Rodríguez, F. (2020). Subsistencia, dieta, salud y enfermedad en el pasado: del paradigma osteológico a la era molecular en Colombia. Jangwa Pp 19(1). DOI: <https://doi.org/10.21676/16574923.3355>
- Correal, G. (1979). Investigaciones arqueológicas en abrigos rocosos de Nemocón y Sueva.
- Correal, G. (1981). Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la república, Bogotá.
- Correal, G. (1986). “Apuntes sobre el medio ambiente pleistocénico y el hombre prehistórico en Colombia”. En: Alan Bryan (ed.) New evidence for the Pleistocene peopling of the Americas. Center for Study of Early Man, pp. 115-131. University of Maine, Orono.
- Correal, G. (1990). Aguazuque. Evidencia de Cazadores, Recolectores y Plantadores En La Altiplanicie de La Cordillera Oriental. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- Correal, G; Van der Hammen, T. (1977). Investigaciones arqueológicas en los abrigos rocosos del Tequendama: 12.000 años de historia del hombre y su medio ambiente en la altiplanicie de Bogotá.
- Despositphotos. (2020). Ciervo de cola blanca *Odocoileus virginianus* forrajes para la alimentación. https://depositphotos.com/es/search/by-images.html?url=https%3A%2F%2Fdph-site-data.s3.eu-west-1.amazonaws.com%2Fstorage%2FsearchByImage%2Fimage_881c4f76680d611034c5e69bfbbe3cf1.png&qview=181635744
- Duarte, C. (2006). Cambio global: impacto de la actividad humana sobre el sistema de la tierra. CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS. Madrid, España.

- Durand, L. (2002). La relación ambiente-cultura en antropología: recuento y perspectivas. Nueva Antropología, volumen XVIII, número 61. Pp 169-184.
- Edit, R. (1983). Soil analysis of anthrosols from the San Jorge Raised fields of northern Colombia. Final report. University of Wisconsin-Milwaukee, USA.
- Eisenberg, J.F. (1989). Mammals of the Neotropics. Volumen 1. The Northern Neotropics. Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guiana. University of Chicago Press, Chicago.

- EMMONS, L; FEER, F. (1997). Mamíferos de la selva tropical neotropical: una guía de campo. (Segunda edición.) University of Chicago Press, Chicago, Illinois 60637, EE. UU. 396 pp
- Escobar, J. (2015). La tambora. El sentir de la cultura caribeña de la depresión Momposina. Pontificia Universidad Javeriana.
- Esquivel, Y; Salinas, B. (2013). Conservatorio del Tolima. Institución de Educación Superior. 1906 Memoria e identidad sonora del Resguardo indígena Paéz de Gaitania (Tolima): relatos de los músicos mayores
- Falchetti, A. (2009). El ocaso del gran Zenú. Banco de la Republica. Colombia.
- Fernández, V. M. (1994). Etnoarqueología: una guía de métodos y aplicaciones. Revista de dialectología y tradiciones populares, 49(2): 137-169.
- Flórez, D., Götz, C. (2013) La alimentación de los antiguos mayas de la Península de Yucatán: Consideraciones sobre la identidad y la cuisine en la época prehispánica. VI 43. Estudios de cultura maya.
- Flórez, Saán (2018). La fauna destinada a la alimentación humana. Análisis zooarqueológico del sitio San Pedro de la Depresión Momposina (Sucre, Colombia). Tesis, Antropología. Universidad de Antioquia.
- Flórez, Saán (2019). Arqueofauna Monura. Interacciones tróficas y ajuares funerarios en yacimientos arqueológicos de la Serranía de Abibe, entre Montería, San Pedro de Urabá y Turbo. Informe de Laboratorio para el Proyecto de la línea de transmisión eléctrica a 230 kV Montería-Urabá. Autorización de Intervención Arqueológica N°6591. INGETEC S.A.S.

- Flórez, Saán (2020). Arqueofauna y Biodiversidad en el yacimiento arqueológico de Nueva Esperanza. Análisis de las interacciones ecológicas entre las comunidades humanas y las poblaciones de fauna. Informe de Laboratorio del proyecto de Segundo refuerzo de red del área oriental de la línea de transmisión la Virginia Nueva Esperanza a 500 kv, convocatoria UPME 07-2016. INGETEC S.A.S.
- Flórez, Saán (2020). Diversidad, Abundancia y Ecología de la Arqueofauna Recuperada en yacimientos arqueológicos entre Cerromatoso, Chinú, Plato y El Copey. Informe de Laboratorio del Plan de Manejo Arqueológico del proyecto ISA-ARQ. Línea de Transmisión Cerromatoso - Chinú - Plato - Copey (02913.07). INGETEC S.A.S.
- Flórez, Saán (2023). Paleoecología y aprovechamiento de la biodiversidad de peces en los humedales del sitio arqueológico San Pedro de la Depresión Momposina, Colombia, durante el siglo VII d.C. [Tesis Maestría en Biología]. Universidad de Antioquia.
- Frontini, R. (2007) El registro arqueofaunístico como fuente de información. En: II Jornadas de investigación en Humanidades. Agosto, 2007. Bahía Blanca, Argentina.
- Garavito, A. (2004) Caracterización y uso del hábitat del venado Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*) en la reserva forestal protectora del rio Blanco (Cundinamarca). Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Bogotá, Colombia
- García, A; Valle, R; Monroy, R; Barreto, S; Pino, J. (2021). Estudio etnozoológico y valor nutricional del venado cola blanca *Odocoileus virginianus* en la comunidad de Pitzotlán, Tepalcingo, Morelos, México. *Caldasia*, 43(1), 105-116. <https://bit.ly/3sGjZaH>.
- García, L. (2001). Región de Mompos: síntesis de estudios de evaluación ambiental regional para el sector transporte elaborada por Luis Carlos García Lozano para la Subdirección del Medio Ambiente y Gestión Social Instituto Nacional de Vías de Colombia.
- García, L. (2005). Introducción al Reconocimiento y Análisis Arqueológico del Territorio [Introducción al Reconocimiento y Análisis Arqueológico del Terreno].
- Geist, V. (1998). *Deer of the world: Their evolution behavior and ecology*. Stackpole Books, Mechanicsburg, Estados Unidos de América.
- GEOSPATIAL. (2002). Generación De La Cartografía Temática Y La Zonificación Ambiental De Las Subregiones Depresión Momposina Y La Cuenca Del Sinú. Informe Memoria. Unión Temporal GEOSPATIAL –INPRO. Pp1-84.

- Gómez, R., Racero-Casarrubia, J. y Ballesteros-Correa, J. (2023). Uso de fauna silvestre por comunidades campesinas en Plato, Magdalena, región caribe colombiana. *Acta Biol Colomb.*, 28(1), 49-56. <https://doi.org/10.15446/abc.v28n1.94140>.
- Götz, C. M. (2013). La Alimentación De Los Mayas Prehispánicos Vista Desde La Zooarqueología. Taller de Zooarqueología, FCA- Universidad Autónoma de Yucatán. Mexico. *Anales de Antropología*. Vol 48, núm 1, January 2014, Pp 167-199. [https://doi.org/10.1016/S0185-1225\(14\)70494-1](https://doi.org/10.1016/S0185-1225(14)70494-1)
- Guidonet, A. (2007). La antropología de la alimentación.
- Gutiérrez, M. (1984). Exploración Arqueológica en el Municipio de Sutatausa. Tesis de Grado, Universidad Nacional de Colombia.
- Guzmán-Lenis, A. (2005). Análisis de las experiencias colombianas de manejo ex situ de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) como aporte a su conservación. Trabajo de grado, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Herrera, L., Sarmiento, G., Romero, F., Botero, P., Berrío, J. (2001). Evolución ambiental de la depresión momposina (colombia) desde el pleistoceno tardío a los paisajes actuales. Departamento de Geociencias.
- Hincapié, J., Medina, M. (2019). Bioética: teorías y principios. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de investigaciones jurídicas. Ciudad de México. <https://doi.org/10.12933/therya-15-313>
- IDEAM. (2017). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Guía Técnica para la identificación de la Estructura Ecológica Principal. Referente para la zonificación ambiental del territorio. Bogotá D, C., Colombia 62p.
- Ijzereef, G. (1978). Restos faunísticos de los abrigos rupestres de El Abra (Colombia). Restos óseos de vertebrados de los abrigos rocosos de El Abra (Colombia). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. Volume 25, Issues 1–2, Septiembre de 1978 , páginas 163-177.
- Jarma, A., Cardona, C., Araméndiz, H. (2012). Efecto Del Cambio Climático Sobre La Fisiología De Las Plantas Cultivadas: Una Revisión. *Ciencias Agropecuarias. Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* 15(1): 63 – 76.

- Julia, j., Richard, E. (2001) La corzuela colorada. C. Dellafiori y N. Maceira. (Ed.) LOS CIERVOS AUTÓCTONOS DE LA ARGENTINA Y LA ACCIÓN DEL HOMBRE. (Pp.27-34).
- Knapp, G. (2018). Ecología Humana. AINKAA, Revista de Estudiantes de Ciencia Política, 2(3) (Jan-June 2018). Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- López. H. F. (2019). Ecología, uso, manejo y conservación del venado cola blanca en Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana N.º 33 Instituto de Ciencias Naturales Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia.
- Martínez, M; Montenegro, O; Peña, G. (2015). La Sostenibilidad Y El Manejo De La Caza Del Venado Cola Blanca (*Odocoileus Virginianus*) Por Cazadores-Recolectores Del Periodo Precerámico De La Sabana De Bogotá, En El Yacimiento Arqueológico De Aguazuque (Colombia).Caldasia, 37(1), 1-14.
<https://doi.org/10.15446/caldasia.v37n1.50978>.
- Mengoni, G; Arroyo, J; polaco, O; Aguilar, F. (2010). Estado actual de la arqueozoología latinoamericana, México. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Universidad de Buenos Aires.
- Molinari, J. (2007). Variación geográfica en los venados de cola blanca (*Cervidae*, *odocoileus*) de Venezuela, con énfasis en *O. margaritae*. ResearchGate.
https://www.researchgate.net/publication/259756177_Variacion_geografica_en_los_venados_de_cola_blanca_Cervidae_Odocoileus_de_Venezuela_con_énfasis_en_O_margaritae_la_especie_enana_de_la_Isla_de_Margarita.
- Montoya, N. (2009). Evaluación De Factores Bióticos Y Abióticos Que Afectan La Calidad Del Servicio Hídrico En Dos Microcuencas De La Jurisdicción Car Cundinamarca. Pontificia Universidad Javeriana Facultad De Ciencias, Carrera De Biología. Bogotá Dc, Nov 2009.
- Morales, R. (2000). La arqueología: antecedentes, evolución y futuro.

- Muñoz, E., Ortega, A., Bock, B. y Páe, V. (2003). Demografía y ecología de anidación de la iguana verde, Iguana (Squamata: Iguanidae), en dos poblaciones explotadas en la Depresión Momposina, Colombia. Rev. biol. trop vol.51 n.1 San José Mar.
- Naturalistaco (sf). Corzuela Colorada Mazama americana. Recuperado de: <https://colombia.inaturalist.org/taxa/42176-Mazama-americana>
- Ortí, A. (12 de noviembre del 2017). Arqueología de la Comida. La Vanguardia: Magazine fin de semana. <http://www.magazinedigital.com/tecnologia/reportajes/arqueologia-comida>.
- Ortiz, M. (2021). Cambios en los Espejos de agua que Conforman la Depresión Momposina y análisis de sus posibles causas, basados en la interpretación de imágenes de satélite en el periodo comprendido entre 1997 - 2021. Universidad de Córdoba. Facultad de Ciencias Básicas Departamento de geografía y medio ambiente. Programa de Pregrado en Geografía Montería-Córdoba (Colombia).
- Osorio, K. A. (2012). Aportes al estudio paleodietario mediante el análisis de isótopos estables de $\delta^{13}C$ y $\delta^{15}N$ en restos óseos humanos de la región centro-oriental del Cauca medio. Revista Colombiana De Antropología, 48(1), 125–141. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1018>.
- Palacios, Y., Rodríguez, A., Jiménez A. (2011). Etnozoología: Un enfoque binacional México-Colombia. Capítulo III: Aprovechamiento De Los Recursos Naturales Por Parte De La Comunidad Local En La Cuenca Media Del Río Atrato, Chocó, Colombia. Universidad del Estado de Morelos. México.
- Parque Jaime Duque. (2011) . Mamíferos del parque Jaime Duque. Grupo de venados de cola blanca (subespecie *Odocoileus virginianus goudotii*) en el Parque Jaime Duque, Tocancipá, Cundinamarca, Colombia. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Odocoileus_virginianus_goudotii.JPG
- Peña, G; Pinto, M. (1996). Mamíferos Más Comunes En Sitios Prececerámicos de La Sabana de Bogotá. Guía Ilustrada Para Arqueólogos. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

- Periódico UNAL. (2020). Venados, los “agrónomos” de los ecosistemas. Universidad Nacional de Colombia. <https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/venados-los-agronomos-de-los-ecosistemas/>.
- Pinto, M. (1991). Galindo I. Investigaciones Arqueológicas m un sitio Precerámico a campo abierto en la Sabana de Bogotá. Informe a COLCIENCIAS, Bogotá,
- Plazas, C., Falchetti, A. M. (1981). Asentamientos Prehispánicos en el Bajo Río San Jorge. (Publicación de la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales No. 11). Bogotá, Colombia. Banco de la República Departamento Editorial.
- Plazas, C., Falchetti, A. M., Sáenz, J., Archila, S. (1993). La sociedad hidráulica Zenú: Estudio arqueológico de 2.000 años de historia en las llanuras del Caribe colombiano. Bogotá, Colombia. Banco de la República Departamento Editorial.
- Quintana, L; Rivera J. (2018). Antecedentes Arqueológicos Altiplano Cundiboyacense.
- Ramírez R. (2012). Alimentación del venado cola blanca. In Alimentación del venado cola blanca: biología y ecología nutricional (pp. 71–320).
- Reichel-Dolmatoff, G. (1955). Excavaciones en los conchales de la Costa de Barlovento. *Revista Colombiana De Antropología*, 4, 249–272. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1815>.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1965). Colombia ancient peoples and places. Thames and Hudson.
- Reichei-Dolmatoff, G. (1985). Monsu, un sitio arqueologico Biblioteca Banco Popular, Textos Universitarios, Bogotá,
- Reichel-Dolmatoff, G. (1986). Arqueología de Colombia: un texto introductorio. Fundación Segunda Expedición Botánica.
- Reichel-Dolmatoff, G., & Reichel-Dolmatoff, A. (1956). Momil, excavaciones en el Sinú. *Revista Colombiana De Antropología*, 5, 111–333. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1800>
- Retana, O; Martínez, L; Niño, G; Victoria, E; Cruz, A; Uc, A. (2015). Patrones y tendencias de uso del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en comunidades mayas, Campeche, México. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste. Av. Instituto Politécnico Nacional 195, La Paz, Baja California Sur, Mexico.
- Retana, O., & Lorenzo, C. (2016). Valor Cinegético y Cultural del Venado Cola Blanca en México. *Revista Etnobiología*. Vol 14, Num. 3. pp: 60-70.

- Rivera, S. (1992). Neusa: 9.000 años de presencia humana en el páramo. Bogotá: FIAN, 1992.
- Rodríguez, G; Correa, M; Zapata, J; Obando, B. (2019). Fragments of a Permian arc on the western margin of the Neoproterozoic basement of Colombia. In: Gómez, J. & Mateus–Zabala, D. (editores), The Geology of Colombia, Volume 1 Proterozoic – Paleozoic. Servicio Geológico Colombiano, Publicaciones Geológicas Especiales 35, p. 205–239. Bogotá. <https://doi.org/10.32685/pub.esp.35.2019.10>
- Rodríguez, J. (2006). La alimentación prehispánica. In Las enfermedades en las condiciones de vida prehispánica de Colombia (pp. 83–128). <https://bit.ly/3fk5GFG>
- Rojas, S., Montejo, F. (1999). Manejo agrícola y campos de cultivo prehispánico en el bajo río San Jorge. COLCIENCIAS, CORPOICA, FUNDACIÓN ERIGALE. Bogotá, Colombia.
- Rumíz, D; Editores: Wallace, R; Gómez, H; Porcel, Z. (2010). Roles ecológicos de los mamíferos medianos y grandes.
- Sánchez, J. (2019). Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL, Libros de la CEPAL, N° 158 (LC/PUB.2019/18-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.
- Sánchez, C.; Camargo, A.; Guzman, L.; Barragan, K.; Pardo, F.; Jiménez, L.; Rincón L.; Martínez, M. & Montenegro, O. (2019). Capítulo I: biología y ecología del venado cola blanca. In Triana J. (Ed.), Ecología, uso, manejo y conservación del venado en Colombia (pp. 1–244).
- Santos, G. (1992). Organización social y explotación de recursos naturales en el Occidente de la Costa Caribe colombiana.
- Sauer, P. 1984. Physical Characteristics. En: L.K. Halls, (ed.), White-tailed deer: Ecology and management: 73-90. Stackpole Books, Harrisburg, Estados Unidos de América.
- SITUR-BOYACÁ. (2021). Laguna Las Coloradas. Sistema de Información Turística de Boyacá. Gobernación de Boyacá: secretaria de Turismo. Tunja – Boyacá – Colombia.
- Smith, W.P. 1991. *Odocoileus virginianus*. Mammalian Species 388:1-13.
- Torres, L., Briones, M., Gómez de Anda, F. R., Ojeda, D. & Peláez A., A. (2014). Uso y Aprovechamiento de Fauna Silvestre en la Selva Zoque, México. Acta Zoológica Mexicana (n.s.), 30(1): 74-90.

- Universidad de los Andes. (2008). Los muiscas en los siglos XVI y XVII: miradas desde la arqueología, la antropología y la historia. Facultad de Ciencias Sociales y Departamento de Historia, Centro de Estudios Socioculturales e Internacionales – CESO.
- Valadez, R., Rodríguez, B. (2014). Uso de la fauna, estudios arqueozoológicos y tendencias alimentarias en culturas prehispánicas del centro de México. *Anales de Antropología*. p. 139-166. DOI:10.1016/S0185-1225(14)70493-X.
- Vallejo, A. F. y Boada (2016). Mazama americana En: Brito, J., Camacho, M. A., Romero, V. Vallejo, A. F. (eds). *Mamíferos del Ecuador*. Version 2018.0. Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://bioweb.bio/faunaweb/mammaliaweb/FichaEspecie/Mazama%20americana>, acceso lunes, 22 de mayo de 2023.
- Weber, M; González, S. (2003). Diversidad y conservación de los ciervos latinoamericanos: una revisión del estado y la distribución. Diciembre de 2003 *Ecociencia* 10(4):443-454. DOI: 10.1080/11956860.2003.11682792.
- Williams, E. (2005). La etnoarqueología: arqueología como antropología.
- Wilson, D; Reeder D. (1993). Especies de mamíferos del mundo. Una referencia taxonómica y geográfica. *Journal of Mammalogy*, volumen 75, número 1, 18 de febrero de 1994, páginas 239–243, <https://doi.org/10.2307/1382263>
- www.corpoboyaca.gov.co, s.f. <https://www.corpoboyaca.gov.co/sirap-n/zona-26/>