



**Un análisis arqueo-tanatológico a los restos óseos de La Sierra, Puerto Nare**

Mateo Castrillón Guisao

Trabajo de grado presentado para optar al título de Antropólogo

Asesora

Bibiana Cadena Duarte, PostDoctor (PostDoc) en Antropología Física

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas  
Antropología  
Medellín, Antioquia, Colombia  
2025

---

Cita

(Castrillón Guisao, 2025)

---

Referencia

Castrillón Guisao, M (2025). *Un análisis arqueo-tanatológico a los restos óseos de La Sierra, Puerto Nare* [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Estilo APA 7 (2020)



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

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

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://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**

*“Buen amigo, por Jesús, abstente de cavar el polvo aquí encerrado. Bendito sea el hombre que respete estas piedras y maldito el que remueva mis huesos.”*

*William Shakespeare*

En memoria de mi querido primo Eduar (1989-2023) y de aquellas personas que hace siete siglos habitaron La Sierra, Puerto Nare, quienes ahora me esperan en la eternidad.

### **Agradecimientos**

En infinito agradecimiento a la profesora Bibiana Cadena y como es natural a mis padres y hermanos.

---

## Tabla de contenido

Resumen .....	10
Abstract .....	11
1. Introducción .....	12
2. Antecedentes .....	14
2.1 Área de estudio: ubicación, geomorfología y clima del Magdalena Medio.....	14
2.2 Antecedentes de las prácticas funerarias.....	15
2.3 Una síntesis histórico-cultural de las prácticas funerarias en la región del Magdalena .....	15
2.3.1 Precerámico (Del 11000 AP al 5000 AP).....	15
2.3.2 Agroalfarero Temprano (Del 5000 AP al 3000 AP).....	15
2.3.3 El Clásico Regional (del 2500 AP al 1400 AP).....	16
2.3.4 Agroalfarero Tardío (del 1400 AP al 414 AP).....	16
2.4 El sitio arqueológico La Sierra (LSP) .....	17
2.5 El uso del fuego en otras latitudes del continente .....	19
3. Justificación.....	21
4. Objetivos .....	22
4.1 Objetivo general .....	22
4.2 Objetivos específicos.....	22
5. Marco teórico .....	23
5.1 Los indicadores arqueológicos como manifestación del hecho social .....	23
5.2 Una nota parenética a la lingüística.....	24
5.2.1 Lenguaje, lengua (código) y habla.....	24
5.2.2 El código .....	25
5.2.3 El signo lingüístico .....	25
5.3 Rito, magia y mito.....	25

---

6. Metodología .....	30
6.1 Identificación biológica básica.....	31
6.1.1 Identificación taxonómica de los restos óseos .....	31
6.1.2 Estado de desarrollo.....	31
6.1.3 Sexamiento.....	32
6.2 Estimación MNI .....	32
6.2.1 Conteo de partes identificables .....	32
6.2.2 MNI a partir de cenizas y micro fragmentos .....	33
6.3 Efectos tafonómicos de origen antrópico .....	33
6.3.1 Fracturas por calor .....	34
6.3.2 Cambios de color .....	35
6.4 Datación .....	36
6.5 Análisis estadístico .....	36
7. Resultados .....	37
7.1 Periodo histórico-cultural del sitio de estudio LSP .....	37
7.2 Resultado del análisis faunístico .....	38
7.2.1 Identificación taxonómica y estimación del MNI.....	38
7.2.2 Frecuencia de las regiones anatómicas .....	39
7.2.3 Temperatura y género de la fauna.....	40
7.2.4 Efectos tafonómicos a escala macroscópica .....	41
7.3 El sentido de la fauna en el contexto funerario .....	42
7.4 Resultados del análisis humano.....	43
7.4.1 Estimación del MNI y PNI .....	43
7.4.2 Fases de desarrollo .....	44
7.4.3 Determinación del sexo.....	45

---

7.4.4 Frecuencia de las regiones anatómicas .....	46
7.4.5 Nivel de procesamiento en relación con la temperatura .....	46
7.4.6 Posición en la pira.....	48
7.4.7 Los efectos tafonómicos .....	49
7.4.7.1 Efectos tafonómicos a escala macroscópica.....	50
7.4.7.2 Efectos tafonómicos a escala microscópica .....	51
7.5 Reconstrucción del proceso funerario .....	53
8. Del proceso funerario al mito.....	55
8.1 Dialéctica entre mito y rito: una explicación para el abandono del fuego en el ritual funerario .....	57
8.2 Un soporte etnohistórico: Los Pantágoras o Palenques .....	58
9. Discusión.....	59
10. Conclusiones .....	60
Referencias .....	61
Anexos.....	65

---

### Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Comparación de los rasgos característicos entre la lengua y el habla.....	24
<b>Tabla 2</b> Peso promedio de restos quemados (en gramos) en individuos femeninos y masculinos de diferentes periodos arqueológicos .....	33
<b>Tabla 3</b> MNI y PNI en relación con el contenedor de la muestra perteneciente al sitio LSP .....	43
<b>Tabla 4</b> Evaluación de las modificaciones microscópicas tomadas en el SEM .....	52

---

### Lista de figuras

<b>Figura 1</b> Dibujo de la tumba de pozo con cámara lateral del sitio LSP .....	18
<b>Figura 2</b> Mapa de sitios de ocupación prehispánica en la subregión del Magdalena Medio .....	19
<b>Figura 3</b> El signo lingüístico .....	25
<b>Figura 4</b> Niveles de análisis conceptual .....	29
<b>Figura 5</b> Restos óseos pertenecientes al contexto funerario La Sierra, Puerto Nare.....	30
<b>Figura 6</b> Fracturas que indican los momentos en que se llevó a cabo la quema de los cuerpos en el sitio LSP .....	34
<b>Figura 7</b> Escala de colores en tejido óseo sometido a fuego.....	35
<b>Figura 8</b> Línea de tiempo perteneciente a los elementos óseos datados en el sitio LSP.....	37
<b>Figura 9</b> Frecuencia de los elementos óseos faunísticos asociados a un género en el sitio LSP ..	39
<b>Figura 10</b> Frecuencia de las regiones anatómicas faunísticas pertenecientes al sitio LSP .....	40
<b>Figura 11</b> Tabla cruzada de temperatura y género de la fauna perteneciente al sitio LSP.....	41
<b>Figura 12</b> Fémur de un <i>Odocoileus virginianus</i> encontrado en el sitio LSP.....	42
<b>Figura 13</b> Estadios de desarrollo de los elementos óseos sometidos al fuego en el sitio LSP.....	45
<b>Figura 14</b> Frecuencia y porcentaje de las regiones anatómicas sometidas al fuego pertenecientes al sitio LSP .....	46
<b>Figura 15</b> Coloraciones de los restos óseos en el sitio LSP que indican la diversidad de rangos de temperatura a que fueron sometidos.....	47
<b>Figura 16</b> Gráficos circulares de temperatura y procesamiento en el sitio LSP .....	48
<b>Figura 17.</b> Gráfico de barras apiladas de la región anatómica en relación con la posición en la pira.....	49
<b>Figura 18</b> Frecuencia del tiempo de fractura de los elementos óseos al ser sometidos al fuego en el sitio LSP .....	50
<b>Figura 19</b> Elementos óseos del sitio LSP analizados en el SEM .....	52
<b>Figura 20</b> Posible radio perteneciente al sitio LSP con señal de patología y sometido a una temperatura mayor a los 700 °C.....	56

---

### **Siglas, acrónimos y abreviaturas**

<b>D. dorsal</b>	Decúbito dorsal
<b>D. lateral</b>	Decúbito lateral
<b>D. lateral D</b>	Decúbito lateral derecho
<b>D. lateral I</b>	Decúbito lateral izquierdo
<b>D. ventral</b>	Decúbito ventral
<b>MNI</b>	Mínimo Número de Individuos
<b>MUUA</b>	Museo Universitario de la Universidad de Antioquia
<b>PNI</b>	Probable Número de Individuos
<b>UNAM</b>	Universidad Nacional Autónoma de México
<b>LSP</b>	La Sierra Puerto Nare

---

### Resumen

En este trabajo de grado nos damos a la tarea de hacer una reconstrucción de las prácticas funerarias de La Sierra, Puerto Nare. La investigación se llevó a cabo mediante el análisis de las modificaciones óseas producto de su sometimiento al fuego, para ello se usó una herramienta de recolección de datos y un programa informático para su posterior análisis. También se hizo el análisis microscópico de algunos elementos óseos como soporte para evaluar las modificaciones y se hicieron dos dataciones radiocarbónicas para darle un contexto temporal al rito funerario.

Los resultados de los análisis dan cuenta de la intencionalidad de la cremación de los cuerpos y para quién se prescribía. Como el contexto funerario se encuentra en la categoría ritual esto implica que en su seno alberga una cantidad de simbolismos que le dan sentido a la muerte. Se hizo necesario en la investigación integrar un análisis mítico para lograr concebir una interpretación de la muerte y el uso del fuego para aquellos habitantes de La Sierra, Puerto Nare, que como parte de su rito funerario cremaban a sus difuntos. De ahí concluimos que el fuego era un elemento purificador y la muerte era vista como un renacer.

*Palabras clave:* arqueotanatología, tafonomía, prácticas funerarias, magia, rito y mito

---

### **Abstract**

In this thesis, we undertake the task of reconstructing funerary practices in La Sierra, Puerto Nare. The research was conducted by analyzing bone modifications resulting from exposure to fire, using a data collection tool and computer software for subsequent analysis. Microscopic analysis of some bone elements was also performed to assess the modifications, and two radiocarbon datings were made to provide a temporal context for the funerary rite.

The results of the analysis reveal the intentionality of the cremation of the bodies and for whom it was prescribed. Since the funerary context falls within the ritual category, this implies that it contains a quantity of symbols that give meaning to death. It was necessary to integrate a mythical analysis into the research to develop an interpretation of death and the use of fire for the inhabitants of La Sierra, Puerto Nare, who cremated their dead as part of their funeral rites. Hence, we concluded that fire was a purifying element and death was seen as a rebirth.

*Keywords:* archaeoethanatology, taphonomy, funeral practices, magic, rite and myth

---

## 1. Introducción

La bioarqueología es una disciplina que se ocupa de reconstruir las historias de vida y las estructuras de las sociedades del pasado, esto incluye: las formas rituales, la organización social, las actividades diarias, la división del trabajo, la paleo-demografía, el movimiento de las poblaciones, las relaciones genéticas, la dieta y la enfermedad (Buikstra & Beck, 2006, como se citó en Rojas, 2014 ). Para llevar a cabo tal empresa la bioarqueología construye su conocimiento desde la experiencia osteológica.

En este trabajo de grado la experiencia osteológica es proporcionada por unos restos óseos encontrados aproximadamente hace unos 24 años en la finca La Coquera ubicada en el corregimiento La Sierra, municipio de Puerto Nare, Antioquia. Corresponde a un hallazgo fortuito que se dio mientras se hacía la apertura de una brecha para el área de encerramiento de la termoeléctrica que se estaba construyendo en el lugar. Quienes descubrieron el sitio arqueológico se toparon con una tumba de pozo con cámara lateral que en su interior contenía cuerpos esqueletizados: algunos dispuestos sobre el piso de la cámara y otros al interior de urnas funerarias; algunos con huellas de termoalteración y otros sin indicios de haber sido quemados (Pérez, 2001). Posteriormente, las urnas y los restos óseos fueron llevados al laboratorio de arqueología del Museo Universitario de la Universidad de Antioquia (MUUA) donde fueron analizados en función de la edad, sexo, patologías y prácticas culturales.

El análisis hecho por Pérez (2001) con relación a las prácticas culturales corresponde al análisis de los restos óseos sometidos al fuego. En este trabajo de grado retomamos lo dicho por la autora para llevar a cabo nuestra labor investigativa cuyo fin es hacer una reconstrucción de las prácticas funerarias y proponer una interpretación de estas.

Para acometer nuestro propósito, inicialmente, se hizo una investigación a escala regional y temporal de los estudios previos que se han realizado en relación con la arqueotanatología o arqueología funeraria para de ese modo tener un panorama actual del tema. Tener un panorama de lo que se ha dicho implica también tener un panorama de lo que aún falta por decirse; es en los vacíos de conocimiento donde surge la inquietud investigativa, que en últimas se configura en forma de pregunta, las investigaciones encuentran su justificación y emergen sus objetivos, que al igual que en toda investigación también se encuentran en esta. Acto seguido, para responder a la

---

pregunta de investigación y objetivos planteados, se construyó un marco teórico en el que se articularon los conceptos tafonomía, arqueotanatología, institución social, rito, magia y mito.

La reconstrucción de las prácticas funerarias se hizo mediante una metodología enfocada en la identificación biológica básica de cada elemento óseo relativo a la especie *Homo sapiens sapiens*. Por su parte, los elementos óseos relativos a la fauna encontrados en el sitio solo se ubicaron taxonómicamente. Otro foco de interés fue la evaluación de las modificaciones tafonómicas de todos los elementos óseos; para ello se construyeron hojas de datos donde se pudieron evaluar y recolectar dichas modificaciones, las cuales se analizaron mediante un programa para de ese modo proponer el proceso funerario al que fueron sometidos los cuerpos de aquellas personas que fueron inhumadas en el sitio arqueológico. Adicionalmente, se analizaron muestras óseas humanas en el microscopio electrónico de barrido con el propósito de sustentar la reconstrucción de las prácticas funerarias y se hicieron dos dataciones radiocarbónicas para su contextualización.

Finalmente, la interpretación del rito funerario se alcanzó mediante la integración de un análisis mítico, el cual se logró teniendo en cuenta los estudios previos sobre el tema a nivel regional donde el centro de interés fue el significado simbólico subyacente a los elementos compartidos y regularidades de los contextos funerarios: el tratamiento corporal de los difuntos, la previa inhumación en una urna, el acompañamiento de un ajuar, la forma de las tumbas y su ubicación en relación con el entorno físico y otros espacios sociales. Adicionalmente, como complemento, nos remitimos a un estudio etnohistórico como refuerzo para postular una interpretación coherente del contenido simbólico subyacente a las prácticas funerarias que tuvieron lugar en La Sierra, Puerto Nare.

---

## 2. Antecedentes

### 2.1 Área de estudio: ubicación, geomorfología y clima del Magdalena Medio

El Magdalena Medio es una de las tres subregiones que hace parte de la gran cuenca del Río Magdalena. Esta subregión tiene una longitud aproximada de 400 km y es acotada desde el Salto de Honda, que no es más que un tramo del río caracterizado por ser inclinado, hasta el municipio de Río Viejo, el cual es atravesado al sur por una porción montañosa de la Cordillera Central (CORANTIOQUIA, 2001); geomorfológicamente es una depresión que separa la Cordillera Central de la Oriental, constituyéndose en un valle con planicies aluviales, colinas de pendientes moderadas y terrazas. En términos hídricos la subregión es muy rica, pues cuenta con un abundante número de cuencas, microcuencas y cuerpos cenagosos. Estos últimos funcionan como amortiguadores ante el creciente caudal del río que aumenta y disminuye en relación con la estación del año: de diciembre a agosto son los meses menos lluviosos y de septiembre a diciembre es la época de lluvia (CORANTIOQUIA, 2001). El tipo de vegetación que es irrigada por los afluentes, bañada en tiempos de lluvia y acalorada en verano, es de naturaleza bosque seco tropical y bosque húmedo tropical.

Los biomas, de nombre análogo al de los bosques mencionados con anterioridad, son desiguales en sus condiciones. El bioma del bosque seco tropical se caracteriza por ser árido, de poca diversidad de especies en relación con la flora y fauna, por tener precipitaciones bajas y padecer temperaturas superiores a los 24 °C (Banrepcultural Enciclopedia, s.f.). En cambio, el bioma del bosque húmedo tropical posee una mayor masa boscosa, temperaturas más bajas y una mayor diversidad en flora y fauna.

En términos históricos la importancia del Magdalena no es menor ya que es una cuenca hidrográfica que históricamente fue poblada por diferentes grupos humanos que se asentaron allí y mantuvieron relaciones entre sí mediante redes de intercambio económico y social. El río desempeñó un papel preponderante en la colonización tanto de la región como del territorio colombiano, fue una arteria de navegación para los grupos prehispánicos que buscaban sitios donde asentarse e igualmente los conquistadores españoles hicieron uso de este llevando mercancías durante la colonia (Castillo, 1997; Cifuentes, 1996).

---

## **2.2 Antecedentes de las prácticas funerarias**

Los estudios que se han hecho a lo largo y ancho del país en relación con la arqueología de la muerte se han preocupado por ubicar temporal y especialmente las prácticas mortuorias, su función social y simbólica. En este apartado pretendemos dibujar, a través de los estudios realizados, cómo los pueblos que habitaron el Magdalena en un tiempo anterior a la conquista trataban a sus muertos. Si bien nuestro foco de interés es una región, al final señalamos que en otras regiones del país el proceso funerario para el periodo Agroalfarero Tardío es muy similar y sí, específicamente, nos enfocamos en el uso del fuego como elemento constitutivo se puede notar que fueron múltiples culturas las que hicieron uso de este.

Es necesario resaltar que en este apartado lo que buscamos es hacer una recopilación de una realidad concreta, histórica, particular y heterogénea en la que se da una transición de un periodo a otro (Flórez, 2001). La heterogeneidad cronológica para nuestra investigación yace en la disputa de dos o más principios rituales, pero que al final uno de estos es predominante.

## **2.3 Una síntesis histórico-cultural de las prácticas funerarias en la región del Magdalena**

### ***2.3.1 Precerámico (Del 11000 AP al 5000 AP)***

Para este periodo, al igual que en el centro-oeste del país (Orjuela et al., 2019), en la subregión del sur del Alto Magdalena los grupos cazadores-recolectores construyeron tumbas sencillas elipsoidales en las que disponían a sus muertos en posición decúbito lateral derecho con sus manos recogidas bajo el mentón, acompañados de un ajuar como cuentas de collar (Rodríguez et al., 2016). No se evidencia algún tipo de efecto tafonómico antrópico sobre el tejido óseo consecuencia de algún ritual funerario, ni se acompañan los cuerpos con ajuares suntuosos que señalaran diferenciación social entre los individuos inhumados.

### ***2.3.2 Agroalfarero Temprano (Del 5000 AP al 3000 AP)***

La arquitectura de las tumbas para el periodo Agroalfarero Temprano sigue siendo la misma que la del periodo anterior; sin embargo, los muertos en vez de ser dispuestos decúbito lateral para

este momento son dispuestos decúbito dorsal. Además de esto, dice Rodríguez et al. (2016), los cuerpos eran acompañados con artefactos como platos, cuencos, copas o pequeñas ollas y artefactos líticos como objetos de moliendo. Es necesario resaltar que si bien se han documentado ocupaciones tempranas de la cuenca media del Magdalena allí no se han registrado entierros que pertenezcan a este periodo histórico-cultural o al anterior. Los tipos de enterramiento de los que hasta ahora hemos hecho mención, para ambos periodos, se han encontrado en el Alto Magdalena.

### ***2.3.3 El Clásico Regional (del 2500 AP al 1400 AP)***

Las prácticas mortuorias para este periodo además de cambiar se extienden para la subregión del Magdalena Medio que es donde se encuentra nuestro sitio de interés. Las tumbas construidas ahora ya no son solo elipsoidales, pues con el paso del tiempo se hacen más profundas y se les añaden cámaras. Con respecto a las posiciones se establecen la disposición directa en decúbito lateral flexionado y sedente flexionado, además la orientación de la cabeza apunta a múltiples partes: oeste, sur y noreste, hecho que refleja un cambio en la cosmovisión (Rodríguez et al., 2016); en otras ocasiones en vez de disponer los cuerpos sobre la planta de la cámara se disponían al interior de urnas. Al igual que en el Agroalfarero Temprano los ajuares en el Clásico Regional se componían de platos, cuencos, copas o pequeñas ollas y artefactos líticos como objetos de molienda.

### ***2.3.4 Agroalfarero Tardío (del 1400 AP al 414 AP)***

El periodo Agroalfarero Tardío es el periodo con más variabilidad en la estructura de las tumbas, desde formas de pozo simple hasta tumbas de pozo con cámara. Sin embargo, son las tumbas de pozo con cámara lateral las que se hacen predominantes y se emplazan especialmente sobre cimas de colinas lejos de los lugares habitacionales, marcando así la diferencia entre los vivos y muertos (López, 2019). En estas se siguen incluyendo ajuares en los que los artefactos tienen como materia prima el barro: platos, cuencos, copas y entre otros (Bustamante, 2013; Correal, 1994; Herrera & Londoño, 1975; López, 1989; Rodríguez et al., 2016). Nada diferente de los materiales que componen los ajuares en el periodo anterior, salvo que a este se le suman restos

óseos de fauna, en algunos casos sometidos al fuego (Bustamante, 2013; Herrera & Londoño, 1975).

En algunas ocasiones los cuerpos eran incinerados para luego ser inhumados en urnas funerarias, las cuales se encontraron en distintos lugares del río y sus afluentes (en el alto, medio y bajo Magdalena): San Jacinto, Tamalameque, Ocaña, Puerto Niño, río de la Miel, río Guarinó, Honda, Girardot, Ricaurte y Espinal (Reichel-Dolmatoff & Dussán, 1945). Por las semejanzas del método de incineración, nos dicen Reichel-Dolmatoff & Dussán (1945), “(...) parecen pertenecer a una cultura homogénea, o al menos a grupos étnicos estrechamente relacionados entre sí” (p. 210). De lo dicho anteriormente se puede afirmar que la práctica de incineración e inhumación en urnas era muy común entre los grupos prehispánicos que habitaron el Magdalena y en consecuencia los rituales funerarios por su semejanza estaban estrechamente relacionados entre sí.

Bustamante (2013) reporta que en Puerto Nare-Moriche los cuerpos antes de ser inhumados en urnas fueron dispuestos en piras para eliminar los tejidos blandos hasta el punto de carbonizar los restos óseos: esto con el fin de desmembrar los cuerpos sin recurrir a cortes en los tejidos. Luego de esto se depositaban las urnas en tumbas de pozo con cámara lateral donde yacían el resto de las personas pertenecientes a la comunidad o estructura familiar. Desde una perspectiva semiótica, en la tumba de pozo con cámara lateral el pozo representaría el cordón umbilical, el ajuar los objetos que el alma<sup>1</sup> iba a requerir y la cámara el vientre materno, de tal manera que el individuo, inhumado, desde allí estaba pasando por un periodo de gestación para nacer en el más allá (Orjuela et al., 2019).

## 2.4 El sitio arqueológico La Sierra (LSP)

El yacimiento excavado por Castillo (1997) en el corregimiento La Sierra, perteneciente al municipio Puerto Nare, fue identificado como un basurero fechado en un intervalo de tiempo del 850 +/-80 AP al 730 +/- 60 AP. Hecho que ubica el yacimiento, denominado como Yac. 4, en el Agroalfarero Tardío. Al igual que los yacimientos encontrados en las inmediaciones del río Carare (López, 1989), Suarez (Cifuentes, 1996), Arrancaplumas (Cifuentes, 1993) y entre otros, su

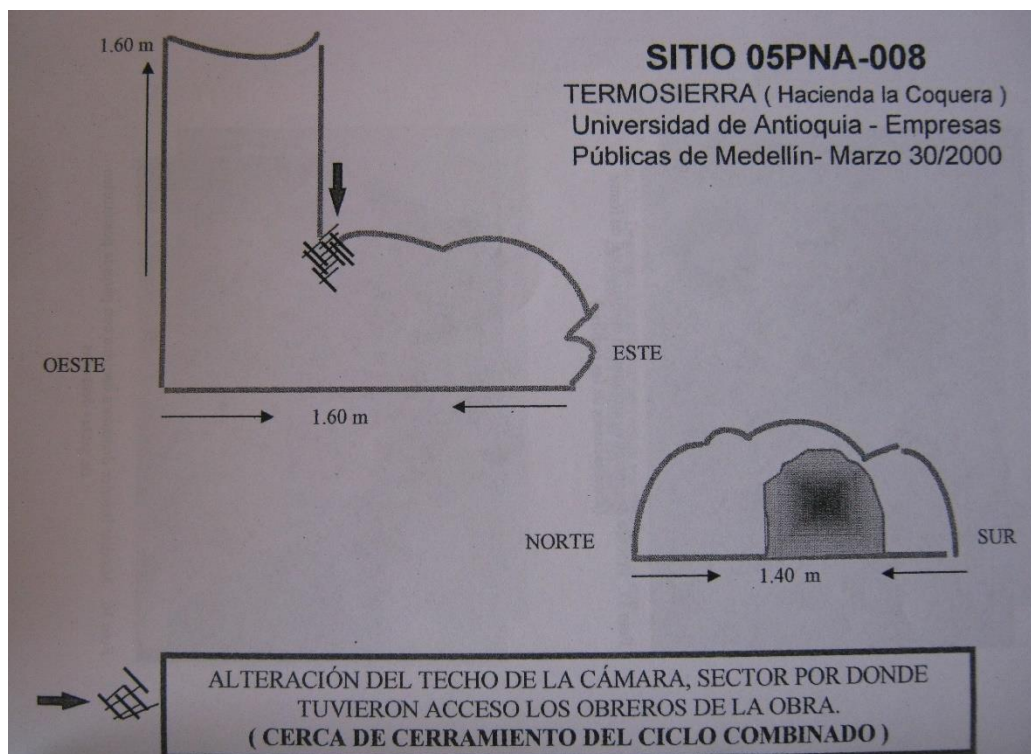
---

<sup>1</sup> Si bien Orjuela et al. (2019) usa la categoría “alma” no la usaremos en nuestra investigación porque no es una categoría antropológica para explicar el principio de vida que le otorgan los diferentes grupos humanos a las sustancias (humanos, animales, plantas...); en cambio, preferimos usar la categoría “principio esencial” porque en ella caben todas esas categorías que explican el principio de vida que cada cultura le otorga a las sustancias (Maus, 1971).

ubicación se emplaza en la terraza de una colina aluvial a orillas del río Magdalena. El acontecimiento que trasciende y que roba nuestra atención es la aparición de manera azarosa de una tumba de pozo con cámara lateral en esta misma vereda (**Figura 1**, sitio arqueológico denominado en este trabajo de grado como LSP)<sup>2</sup>. Al interior de la cámara se encontraron unos restos óseos dispuestos sobre la planta y otros en urnas funerarias, Pérez (2001) en su análisis se encontró con un grupo de 18 individuos compuesto por adultos de sexo femenino, y subadultos; entre sus padecimientos reflejaban hiperostosis, enfermedades degenerativas y patologías dentales. Además, parte de la muestra ósea fue sometida al fuego: algunos elementos óseos, al momento de la quema, se encontraban en estado fresco y otros en estado seco; es decir, unos poseían sus tejidos blandos mientras que otros ya se encontraban esqueléticos (Pérez, 2001).

### Figura 1

*Dibujo de la tumba de pozo con cámara lateral del sitio LSP*



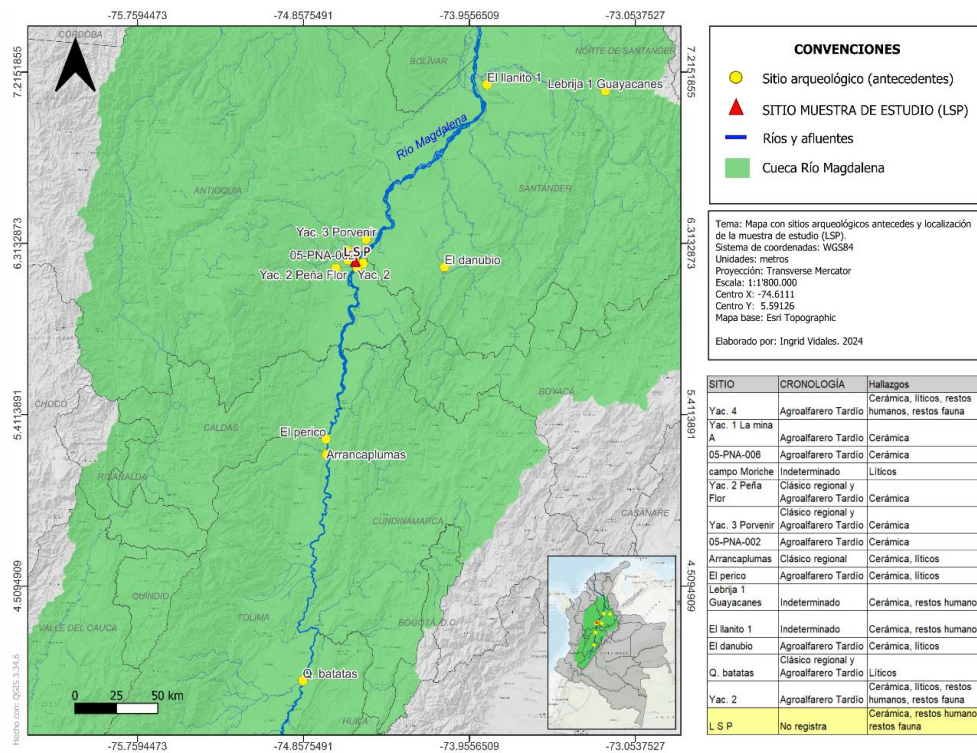
*Nota.* Adaptado de María Pérez (2001).

<sup>2</sup> Es necesario resaltar que el yacimiento estudiado por Castillo (1997) es diferente al estudiado por Pérez (2001), el punto es que están muy próximos en espacio y parte de la tarea es resolver si en tiempo también.

El análisis hecho por Pérez (2001), en términos del tratamiento funerario, nos deja las puertas abiertas para preguntarnos por los actos asociados al manejo de los cuerpos de los difuntos, por el trato diferencial de someter a unos a fuego mientras que a otros no, por el momento en que fueron sometidos al fuego, el tipo de fuego que se usó y por las actitudes que tenía el grupo hacia la muerte.

## Figura 2

### Mapa de sitios de ocupación prehispánica en la subregión del Magdalena Medio



Nota. Elaborado por Ingrid Vidales Monsalve, 2024.

## 2.5 El uso del fuego en otras latitudes del continente

El uso del fuego en las prácticas funerarias no se ha registrado únicamente en la región del Magdalena u otras regiones del país como, por ejemplo, el valle del Río Cauca (Botero et al., 2011; Orjuela et al., 2019; Piazzini, 2017), Porce Medio (Cardona & Montoya, 2008) o el altiplano cundiboyacense (Pradilla, 1997), del mismo modo el uso de dicho elementos también se ha registrado en otras latitudes del continente como lo es en el caso de Ixcateopan de Cuauhtémoc, en México, donde para el Posclásico Tardío el registro arqueológico evidencia que aquellos individuos

---

que tenían por profesión ser sacerdotes, reyes o guerreros eran cremados y enterrados con sus respectivos objetos de trabajo (Cervantes, 2015). En Perú, en el valle bajo de Chao, el registro arqueológico evidencia que los grupos que habitaron el lugar para el periodo Precerámico Tardío cremaron y enterraron algunos individuos en la estructura monumental del sitio como signo de ofrenda a la misma para de ese modo desmontarla y clausurarla (Aranda et al., 2022).

Esto nos indica que el uso del fuego implica connotaciones que trascienden lo procedimental en materia del tratamiento dado a los muertos en tiempos prehispánicos y que constituyó, aún en nuestros días, una forma de expresar las nociones que tenemos de la existencia y nuestro paso por los ciclos vitales.

### 3. Justificación

Los estudios realizados en relación con las prácticas funerarias a nivel nacional se han preocupado por los artefactos que acompañan al cuerpo del difunto y por la forma de la tumba en la que es inhumado, las investigaciones realizadas por los arqueólogos buscan resolver preguntas tales como ¿son los cementerios un dispositivo ideológico para legitimar y delimitar la apropiación del territorio?, ¿qué tipo de tumbas se encuentran en el sitio y cómo se pueden interpretar?, ¿qué relación hay entre el ajuar y la tumba donde es depositado el difunto con su rol social?, ¿qué dice la variabilidad mortuoria con respecto a las condiciones sociopolíticas y religiosas?, ¿cuál es la temporalidad de las tumbas y a qué periodo pertenecen?... (Argüello, 2020; Botero et al., 2011; Cardona & Montoya, 2008; Orjuela et al., 2019; Piazzini, 2004, 2017; Pradilla, 1997)

Dichas preguntas también se han planteado para la arqueología de la subregión del valle del Magdalena Medio. Sin embargo, la balanza muestra que han sido más las preguntas asociadas a los artefactos relacionados con el ritual funerario que con los actos asociados al tratamiento de los cuerpos. El uso específico del fuego para la región del Magdalena —y en consecuencia para la porción media de la misma región— llegó con el advenimiento de las tumbas de pozo con cámara lateral y la cerámica denominada como horizonte de urnas funerarias (Reichel-Dolmatoff & Dussán, 1945). En el horizonte de urnas funerarias se encuentran vasijas con formas antropomorfas, zoomorfas y fitomorfas con decoraciones distintivas que señalan la identidad del grupo que las elaboraban. Al interior de los contenedores se han encontrado restos óseos sometidos al fuego o sin serlo (Bustamante, 2013; Correal, 1994; Pérez, 2001; Reichel-Dolmatoff & Dussán, 1945).

La arqueología al tomar los datos que la arqueotanatología aporta puede sumar evidencia al reconocimiento de una cosmovisión que se proyecta a lo largo de la cuenca del Magdalena a través del tiempo. Siendo el análisis tafonómico nuestro punto de partida para reconstruir y comprender las prácticas funerarias, es la aproximación a la agencia un paso para explicar su cambio; de esta manera nos abrimos paso para develar el posible contenido simbólico que le subyace. Aun cuando existen prácticas semejantes con respecto al rito funerario, así como vimos en el capítulo anterior, es un error pensar a priori que tras ellas descansan significados idénticos; de ahí nos preguntamos cómo por medio del análisis arqueo-tanatológico podemos interpretar las prácticas funerarias llevadas a cabo en el Magdalena Medio, corregimiento La Sierra, municipio de Puerto Nare.

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Reconstruir las prácticas funerarias del periodo Agroalfarero Tardío para el corregimiento La Sierra, Puerto Nare, a través del análisis arqueo-tanatológico.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Reconstruir la secuencia de actos asociados al manejo y tratamiento de los cuerpos de los difuntos a través del reconocimiento de los cambios tafonómicos evidenciados en los restos óseos del sitio arqueológico La Sierra.
- Analizar el posible contenido simbólico tras del ritual funerario.
- Estimar la agencia colectiva alrededor del manejo de los cuerpos para el sitio de estudio.

---

## 5. Marco teórico

### 5.1 Los indicadores arqueológicos como manifestación del hecho social

En la sección anterior se hizo una descripción de las múltiples formas que han tenido los rituales funerarios en el Magdalena Medio desde el periodo Precerámico hasta el Agroalfarero Tardío. Como se evidenció, en cada periodo existe un principio ritual que predomina y que para el bio-arqueólogo se manifiesta en indicadores: lugar donde se sitúa la tumba y forma de esta, tratamiento que recibieron los cuerpos, ajuar que los acompañaba y entre otros. Para Eco (1988) estos indicadores son hábitos de respuesta que se encuentran en función de los acontecimientos del diario vivir. El cálculo de los indicadores expresa cómo las personas interpretan los acontecimientos y responden ante ellos.

Estos hábitos de respuesta situados en una realidad concreta, histórica y particular no son más que los gestos rituales llevados a cabo. Si bien los hábitos de respuesta se circunscriben a una forma de actuar también se circunscriben a una forma de pensar y sentir que nace y se encuentra en el seno de la sociedad misma, este fenómeno fue denominado por Durkheim (1982) como hecho social, el cual en su forma cristalizada se conoce como institución social. De ahí que contrastando lo encontrado en el material bibliográfico con el material de estudio visto en el laboratorio podemos decir que nuestro objeto de estudio no es un acontecimiento aislado, fortuito, sino recurrente; por tal se sitúa en un periodo histórico-cultural de las prácticas funerarias del Magdalena Medio y por esto es legítimo catalogarlo como hecho social. Por su parte, los hábitos interpretativos pueden ser considerados, de acuerdo con Durkheim (1982), como formas de conocimiento, representaciones o ideaciones que nacen en el seno de la sociedad y que no pueden ser explicadas como efectos secundarios de la vida individual. Las representaciones, que son de carácter social, expresan la forma en que el grupo se considera en relación con los acontecimientos del diario vivir y el mundo que la rodea.

En suma, son tres los niveles de comprensión de este marco teórico. El primero hace referencia a las formas de obrar, las cuales dan lugar al registro arqueológico, el segundo hace referencia a las formas de pensar y sentir asociadas a una representación colectiva de los acontecimientos del diario vivir y, finalmente, el tercero que se añade ahora se encuentra en el mito

el cual tiene lugar en el inconsciente de estas formas de obrar, pensar y sentir instituidas socialmente (Lévi-Strauss, 1995).

## 5.2 Una nota parenética a la lingüística

Antes de presentar los componentes del rito como hecho social y la magia y el mito como sus aristas es necesario aclarar unos conceptos básicos de lingüística tales como lenguaje, lengua (código), habla y signo para hacerlo inteligible.

### 5.2.1 Lenguaje, lengua (código) y habla

El lenguaje es la capacidad humana de tener abstracción y representación por medio de significantes. Él involucra un sistema al que se le circunscriben una serie de significantes y representaciones asociadas, estos elementos que yacen en el sistema operan siguiendo ciertas reglas; así mismo involucra el uso que cada individuo le da al sistema en sus interacciones sociales (de Saussure, 1985; Gil, 2001). En pocas palabras, el lenguaje, dice Gil (2001), consiste en la totalidad de los hechos que involucran al sistema y su uso.

El sistema es denominado por de Saussure (1985) como lengua y en esta cada constituyente o signo encuentra su identidad por oposición a los demás: cada elemento del sistema es lo que los otros no son. Por su parte, el uso individual del sistema es denominado por de Saussure (1985) como habla. La adquisición de identidad por oposición también aplica para definir y delimitar las características de la lengua y el habla, pues dice Gil (2001) que la lengua es la parte del lenguaje que no es hablada y en sentido contrario.

**Tabla 1**

*Comparación de los rasgos característicos entre la lengua y el habla*

<b>Lengua</b>	<b>Habla</b>
Se encuentra en el presente	Se encuentra en el pasado
Es histórica	Por ser espontánea es irreversible y ahistórica
Es de carácter sincrónica	Es de carácter diacrónica

### 5.2.2 El código

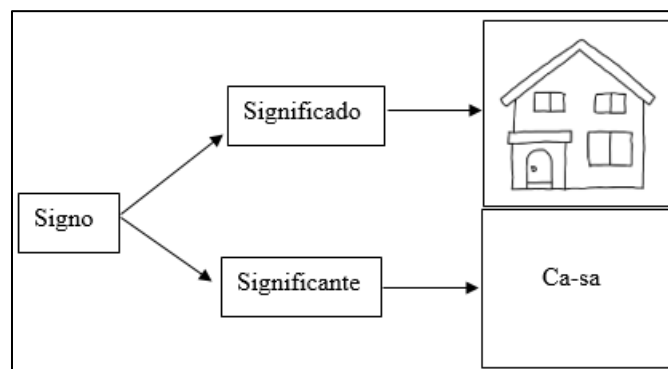
La lengua, sea española, francesa o inglesa es un código al igual que las normas de tránsito. Cada código tiene sus propias reglas para combinar sus elementos y esta serie de reglas, dice Klinkenberg (2006), son las que permiten atribuir un significado a los elementos que componen un mensaje. De tal suerte que cada código como sistema es una interfaz que es capaz de hacer inteligible las señales emitidas por una porción del mundo: convierte en signo la experiencia sensible y en referente la porción del mundo (Klinkenberg, 2006).

### 5.2.3 El signo lingüístico

El signo lingüístico es una entidad psíquica que al igual que una moneda tiene dos caras: un significante y un significado. Estos dos últimos elementos, dice de Saussure (1985), están ligados por un convencionalismo social y se requieren recíprocamente. El significante es un modelo que permite pensar el significado, mientras que el significado es la idea mental asociada a ese modelo (de Saussure, 1985; Gil, 2001). Como se ve en el signo hay una relación presencia/ausencia donde un objeto (el significante) está en lugar de otro (el significado) (Zecchetto, 2002).

#### Figura 3

*El signo lingüístico*



### 5.3 Rito, magia y mito

La arqueotanatología es una herramienta conceptual que nos permite reconstruir los procesos culturales a los que han sido sometidos los organismos desde el momento de su muerte

hasta su inhumación final, dichos procesos son prácticas socialmente establecidas que como fenómeno social pertenecen al ámbito de lo ritual y por tal están colmadas de simbolismos.

Duday (2009) define la tafonomía como “(...) el pasaje del cuerpo desde la biosfera, la esfera de las cosas vivas, a la litosfera, el mundo mineral (...)” (p. 13). Durante este pasaje el cuerpo se ve sometido al accionar de agentes que lo transforman. De acuerdo con Gutiérrez (2004) la tarea de la tafonomía es estudiar todos los procesos que ocurren en los huesos desde el momento de la muerte del organismo. Esto incluye desde el estudio de los procesos naturales hasta los culturales. La arqueotanatología busca reconstruir esos procesos culturales enfocándose en el estudio del esqueleto humano, analizando los actos asociados al tratamiento de los cuerpos (Duday, 2009). Para Leclerc (1990) y Duday (2009) el tratamiento mortuorio es siempre intencional, hecho que lo inscribe en el ámbito de lo ritual. La intencionalidad yace en la repetición de los actos, de tal forma que rayan en una redundancia que parece no agotarse con el paso del tiempo o que por lo menos en relación con otras prácticas los ritos son de naturaleza más longeva, esto se debe a su función regeneradora de la vida social. Sin embargo, la repetición de los actos, que en su conjunto son el tratamiento mortuorio condensado, no son homogéneos en una sociedad. La heterogeneidad se encuentra motivada por la cultura, es decir la cultura prescribe al deudo la forma en que debe enterrar a su muerto en relación con los roles sociales que este tuvo en vida (Binford, 1971), pero por otra parte la heterogeneidad también se encuentra motivada por la agencia del deudo, pues él es quien decide al fin y al cabo cómo enterrar a su muerto. La agencia no debe ser entendida como una autonomía particular del sujeto sino más bien como una capacidad mediada por la cultura para actuar con un propósito (Rakita et al., 2005).

A diferencia de los gestos técnicos, los gestos rituales no buscan responder a un problema práctico, su plano no es el empírico porque se opone a este, es decir el gesto ritual está plagado de simbolismos y busca responder a cuestiones mítico-mágicas o de sentido; sin embargo, ambas prácticas comparten la siempre e indudable garantía del éxito (Mauss, 1971, 2006). Esto quiere decir que en el rito los gestos o actos de tradición se encuentran ligados a un mito el cual es indispensable para interpretar las actitudes que tuvieron las personas hacia la muerte.

De acuerdo con Gómez (2002), a diferencia de lo que plantea Mauss (1971):

(...) todo rito es mágico (...) puesto que la magia plantea que nuestra acción produce efectos en la naturaleza, e incuestionablemente el ritual incide al menos en la naturaleza

humana, el psiquismo individual y en el proceso social (...) Pero todo rito es también secular, dado que no deja de pertenecer a este mundo y de generar efectos tangibles en la realidad humana, siempre moldeada entre lo empírico y lo simbólico. (p. 3)

Ahora bien, si todo rito es mágico se puede afirmar entonces que el ritual funerario es de naturaleza mágica y se compone en principio de agentes, actos y representaciones (Mauss, 1971). En la teatralización mágica los papeles que desempeñan los actores son: el mago, el cliente y la(s) persona(s) que son objeto de la magia.

La repetición del rito, como lo mencionamos anteriormente, indica que este tiene forma o estructura, es decir, es un sistema en el que todo está fijado y determinado por fuerzas colectivas. Así, en el rito, dice Mauss (1971), todo está fijado, determinado y medido, todo viene impuesto: los gestos como la acción verbal, el lugar y el tiempo en el que es llevado a cabo. Este es el motivo por el cual el rito redunda y no se deshace en términos formales con el pasar del tiempo. Al igual que la acción verbal los gestos son signos, pues estos están asociados a una representación o significado.

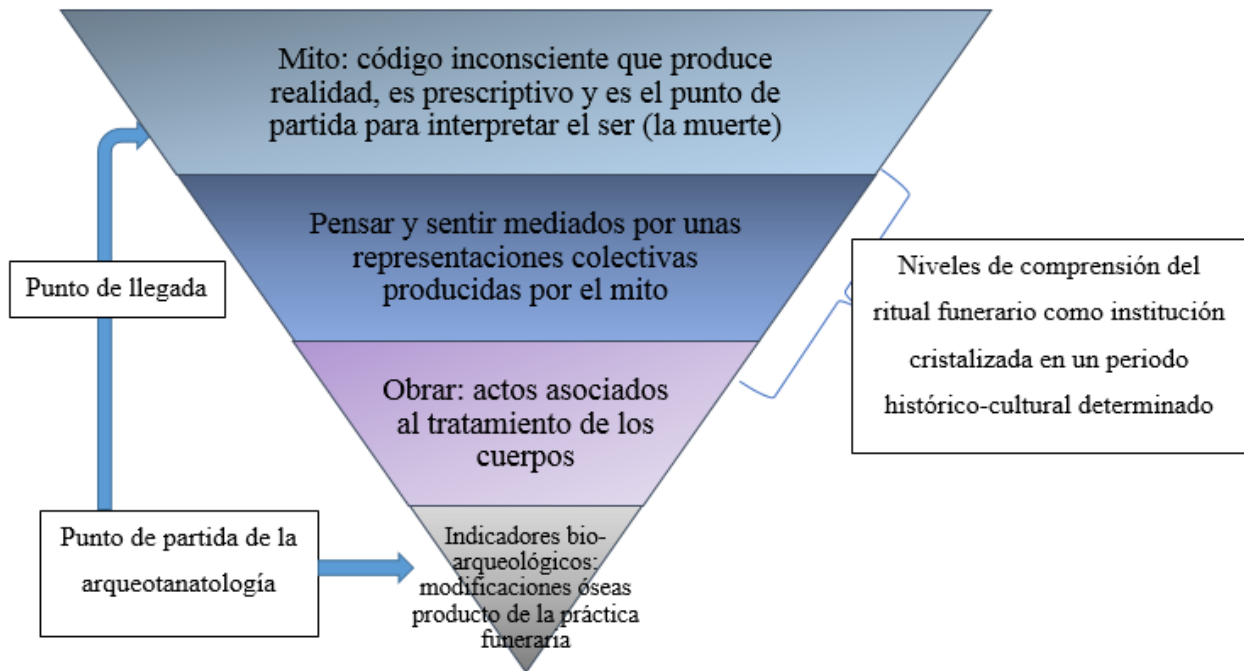
Dicho esto, cabe preguntar: ¿cuál es el fin de la magia?, ¿cómo es su principio de pensamiento? Para Mauss (1971) la magia tiene como fin cambiar el estado de los seres vivos o cosas para las cuales se dirige el acto. Es así como el fuego como elemento mágico en el ritual funerario del sitio LSP es susceptible de ser interpretado como un elemento cuya función fue cambiar el estado del principio esencial de quienes habían muerto, esto con el propósito de llevar a cabalidad una vida post-mortem adecuada de acuerdo con su mitología propia. Por otra parte, la ley mágica de simpatía, dice Frazer (1986), se fundamenta sobre dos principios de pensamiento: la ley de contigüidad y la ley de semejanza. La primera ley tiene por principio de pensamiento el contagio, es decir que “(...) las cosas que estuvieron en contacto se actúan recíprocamente a distancia, aunque después de haber sido cortado todo contacto físico” (Frazer, 1986, p. 34). Esta ley se basa en la premisa que reza: “(...) la personalidad de todo ser es indivisible y está entera en cada una de las partes” (Mauss, 1971, p. 87), es decir el todo está en las partes y por eso un solo cabello puede contener el principio esencial de un hombre y actuar sobre este a pesar de la distancia entre ambos. La segunda ley tiene por principio la evocación de lo semejante desde lo semejante, así una figura o imagen que se asemeja a la persona que es objeto de magia tiene poderes sobre esta (Frazer, 1986). La imagen es netamente representativa y con su objeto no posee una relación

natural porque ambos son asociados por un convencionalismo social, pues la imagen sólo tiene un parecido teórico con su objeto (Mauss, 1971).

La semejanza significa contigüidad, dice Mauss (1971), porque la imagen es a la cosa como la parte es al todo. En este orden de ideas, la parte y la imagen son al significante como la cosa y el todo son al significado, es así como las leyes de la magia operan por medio de signos. La función del significante (parte o imagen) es la de hacer presente a una persona (Mauss, 1971). Esta dimensión relacional presencia/ausencia donde un objeto está en lugar de otro es la definición clásica del signo. Sin embargo, el signo mágico rebasa la idea de signo lingüístico porque lo que padezca la imagen o la parte, es decir el significante, será padecido por la persona objeto magia, es decir el significado. El signo mágico es entonces una metáfora donde quien es objeto de magia es trasladada figurativamente a la parte o imagen que está en su lugar. Es por esto que para Mauss (1971) los límites de la magia por contagio y contigüidad se desdibujan, se hacen confusas, y terminan formando una sola y única magia.

Conforme con lo dicho hasta ahora diremos que los signos principales pertenecientes al momento histórico particular del contexto funerario del sitio LSP son dos. Por una parte, tenemos el fuego como significante el cual se encuentra asociado a una idea de cambiar el estado del principio esencial de los difuntos, más adelante desarrollaremos cuál es esa idea específica asociada al uso del fuego que no es de carácter mecánica; por otra parte, los restos óseos son un signo mágico de naturaleza metafórica donde el principio esencial de los difuntos se encuentra figurativamente en su ser inerte, específicamente en su osamenta, y su quema tendrá las repercusiones debidas sobre su principio esencial.

La estructura que subyace en el rito opera inconscientemente en los sujetos y se encuentra en el plano mítico, el cual tiene como base un modelo referencial o paradigma que conecta los elementos de la estructura (Zecchetto, 2002). El mito se encuentra, al igual que la lengua y el habla en el dominio del lenguaje. Es entonces al igual que la lengua un sistema en el que sus elementos encuentran sentido en su combinación. Al ser un sistema semejante a la lengua es de naturaleza sincrónico y por tal se sitúa en el presente; así mismo guarda semejanza con el habla que por su diacronía y espontaneidad es de carácter irreversible y por tal se sitúa en el pasado. De la síntesis de estas propiedades en el mito se forma una estructura permanente que hace referencia a un pasado, presente y futuro. De tal manera que el mito (**Figura 4**) es un esquema de carácter absoluto que produce realidad (Lévi-Strauss, 1995).

**Figura 4***Niveles de análisis conceptual*

Decir que el mito es un esquema es decir que es un código que produce un mundo coherente e inteligible, estableciendo así la noción de lo social, el deber ser, lo posible y lo imposible (Parámo, 1998). En pocas palabras el mito se define como un código que produce realidad y es esta realidad el punto de partida para interpretar el *ser*: el orden social actual, el nacimiento, la muerte... (Lévi-Strauss, 1995; Parámo, 1998) A diferencia de la noción de código propuesta anteriormente en el apartado relativo a la lingüística el mito es un código de carácter absoluto, produce roles sociales y crea una realidad que tiene la potestad de suscitar experiencias de carácter psicológico y fisiológico sobre estos, esta capacidad de generar experiencias por parte del mito fue denominada por Lévi-Strauss (1995) como eficacia simbólica.

## 6. Metodología

En este estudio el análisis de las muestras se llevó a cabo en el MUUA. Separadas de los restos óseos no termoalterados, las muestras quemadas se encontraban guardadas en una caja donde estaban repartidas en 28 bolsas selladas; algunas tenían etiquetas hechas por los arqueólogos indicando el corte, el nivel y el material encontrado, otras indicaban la urna en la que reposaban los restos óseos. Para no revolver el material se dejaron en sus respectivas bolsas donde los elementos fueron separados en subconjuntos que compartieran las siguientes características: por el estadio de desarrollo, la sección anatómica a la que pertenecían y el color del tejido óseo. Además de esto, las cenizas fueron separadas por su color y tamaño.

### Figura 5

*Restos óseos pertenecientes al contexto funerario La Sierra, Puerto Nare*



*Nota.* Adaptada del archivo fotográfico personal de Carlos López, 2002.

La metodología para el presente trabajo de investigación puso su foco en los procesos tafonómicos a los que fueron sometidos los restos óseos de La Sierra, Puerto Nare. De acuerdo con este objetivo los pasos a seguir fueron:

1. Hacer una identificación biológica básica.

2. Evaluar la presencia de las modificaciones causadas por procesos culturales (en este caso el uso del fuego como agente tafonómico).
3. Hacer un registro de la información recolectada en una hoja de datos.
4. Se seleccionan muestras para analizar en el microscopio electrónico de barrido y otras para datación radiocarbónica.
5. Pasar la información recolectada de los pasos anteriores a una base de datos para analizarla.

## **6.1 Identificación biológica básica**

Consiste en la estimación de tres características que se infieren de la morfología de las estructuras óseas y conciernen a la filiación biológica con la especie *Homo sapiens sapiens*: estado de desarrollo (edad) y diferenciación dismórfica (sexo).

### **6.1.1 Identificación taxonómica de los restos óseos**

La identificación biológica básica es una condición para cualquier estudio relacionado con la tafonomía (Serrano & Terrazas, 2007) y consiste en primero hacer una identificación taxonómica del resto óseo. Si el elemento identificado pertenecía a la especie *Homo sapiens sapiens* se ubicaba en la sección anatómica correspondiente siguiendo el manual de White et al. (2011) *Human Osteology: cráneo, esqueleto axial y esqueleto apendicular*. Por su parte, si el elemento en cuestión era identificado como fauna, con ayuda del Manual de Arqueozoología (Chaix & Méniel, 2005) y comparando los elementos faunísticos con elementos de la colección de referencia del laboratorio de arqueología de la Universidad de Antioquia, se asociaba a su taxón correspondiente y se ubicaba en su región anatómica.

### **6.1.2 Estado de desarrollo**

Acto seguido se estimó el estado de desarrollo al momento de la muerte teniendo en cuenta los cambios morfológicos derivados de los procesos de maduración esquelética. Para el caso específico de esta investigación la edad se dividió en las categorías adulto y subadulto, la primera

se diferencia de la segunda porque presenta una osificación completa: estado de las epífisis, grado de desarrollo de las diáfisis, y relación con núcleos de osificación secundarios, además de estado del desarrollo dental (Ubelaker, 1999, como se citó en White et al., 2011; Krenzer, 2006).

### **6.1.3 Sexamiento**

El sexo, que es el dimorfismo sexual que marca diferenciación entre individuos masculinos y femeninos, también hace parte de la identificación biológica y se estimó mediante el análisis morfológico del tejido óseo, teniendo en cuenta caracteres cualitativos como la robustez, el tamaño, y “(...) el grado de desarrollo del sitio de inserción de las masas musculares (...)” (Lagunas & Hernández, 2000, p. 33). Tales caracteres se usaron principalmente en función de estimar el sexo en elementos óseos como cráneo, mandíbula y coxal.

## **6.2 Estimación MNI**

Corresponde a estimaciones basadas en dos criterios: conteo de segmentos y peso de micro fragmentos y cenizas.

### **6.2.1 Conteo de partes identificables**

El cálculo del mínimo número de individuos se hizo de dos maneras, esto debido a que parte del tejido óseo quedó reducido a pequeños fragmentos y cenizas; en consecuencia, no era posible hacer una aproximación solamente mediante el conteo de elementos. El mínimo número de individuos (MNI) se calculó de acuerdo con la igualdad  $N = L + R - P$  (Chaplin, 1971, como se citó en Nikita & Lahr, 2011) donde N es el mínimo número de individuos, L es el número total de elementos izquierdos, R es el número total de elementos derechos y P es el número de pares de elementos óseos representados. Cabe resaltar que el término “elemento” acá hace referencia a un tipo de pieza ósea específica. Así mismo, siguiendo la fórmula anterior, se calculó el MNI para cada taxón de fauna. Por otra parte, a diferencia del mínimo número de individuos, el probable número de individuos (PNI) estima la población inicial representada en la muestra y se calculó mediante la igualdad  $N = R^2 + L^2 / 2P$  (Krantz, 1968, como se citó en Nikita & Lahr, 2011), donde

cada término es equivalente al de la igualdad anterior. Este puede incluir otros atributos de los segmentos identificables como el sexo y la edad estimable en los segmentos óseos reconocidos.

### 6.2.2 MNI a partir de cenizas y micro fragmentos

Con respecto a los restos óseos que fueron reducidos a pequeños fragmentos inidentificables y cenizas fueron separados para ser pesados con el fin de calcular el mínimo número de individuos. El cálculo se hizo teniendo como punto de referencia el peso promedio de hombres y mujeres presentado en diferentes sitios arqueológicos (**Tabla 2**). Es de resaltar que en esta investigación no se contempló el pesaje de la fauna reducida a cenizas como camino para calcular el mínimo número de individuos porque el conjunto de cenizas, pertenecientes a diferentes taxones, estaban revueltas en un mismo contenedor: esto con el fin de evitar sesgos de estimación.

**Tabla 2**

*Peso promedio de restos quemados (en gramos) en individuos femeninos y masculinos de diferentes periodos arqueológicos*

<b>Grupo</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Referencia</b>
Ligurian Apuans	862	1173	Minozzi (2015)
Borgo Panigale	592	812	Cavazzuti (2008/2010)
Pisa	1061	1255	Bagnoli (2011/2012)
Casinalbo	656	974	Cavazzuti (2008/2010)
German Urn field culture	438	562	Wahl (2015)
German Hallstat/ La Tenè	401	572	Wahl (2015)

*Nota.* Adaptado de Nikita (2021).

### 6.3 Efectos tafonómicos de origen antrópico

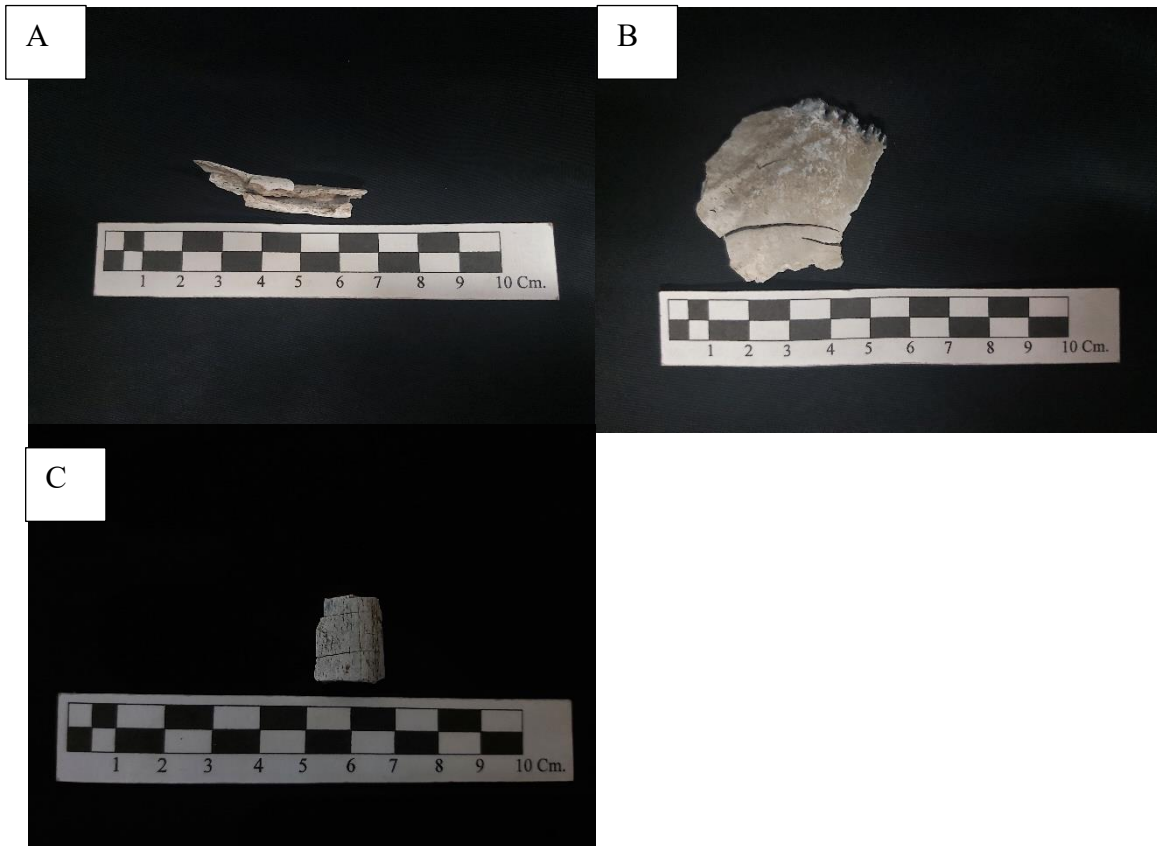
Los efectos tafonómicos son el resultado de las alteraciones sufridas por el tejido óseo sometido a procesos tafonómicos. Este último es entendido como la acción de uno o varios agentes sobre un hueso o el conjunto óseo (Gutiérrez, 2004).

### 6.3.1 Fracturas por calor

El fuego como agente tafonómico suele fracturar el tejido, cuya forma depende de su estado. Las formas de fractura del tejido óseo seco son longitudinales, es decir paralelas a los canales de las osteonas; transversales, es decir perpendiculares a los canales de las osteonas; patina, cuya forma es una malla de pequeñas grietas y la delaminación que consiste en una separación del hueso cortical del trabecular. Las formas de fractura del tejido óseo fresco son curvilíneas y helicoidales, además puede presentar doblamiento y/o encogimiento (Nikita, 2021). Como se puede inferir, el tipo de análisis macroscópico mencionado anteriormente resuelve la pregunta: ¿en qué estado fue quemado el tejido óseo?, o en otras palabras, ¿fue quemado en fresco o en seco?

#### Figura 6

*Fracturas que indican los momentos en que se llevó a cabo la quema de los cuerpos en el sitio LSP*



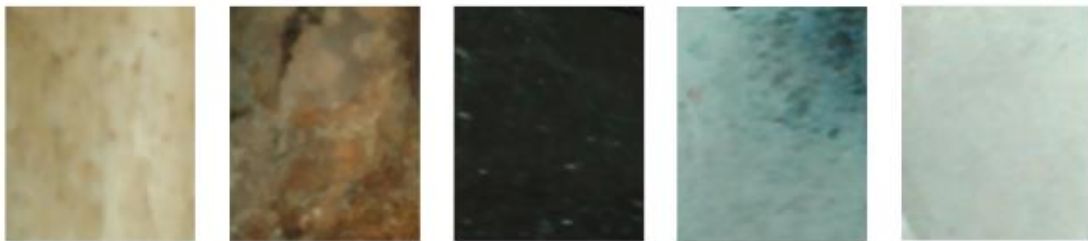
*Nota.* El doblamiento, encogimiento y la fractura curva de las figuras A y B respectivamente indican que los elementos óseos fueron quemados en estado fresco, por su parte la fractura transversal recta y delaminación de elemento óseo de la figura C indican una quema en estado seco.

### 6.3.2 Cambios de color

Otro de los cambios sufridos por el tejido óseo expuesto al fuego son los diferentes tintes que toma. Es decir, su cambio de color está relacionado con los rangos de temperatura a los que se expone y a los cambios físicos y químicos que sufre en su estructura como consecuencia del sometimiento al fuego, es la destrucción de los componentes orgánicos la causa real del cambio de color. Cuando el tejido óseo es expuesto a una temperatura menor a los 400 °C se torna café porque empiezan a dañarse sus componentes orgánicos, si la temperatura a la que se expone oscila entre los 400 y 500 °C se torna negro porque sus componentes orgánicos se carbonizan, ya cuando la temperatura oscila entre los 500 y 700 °C el tejido óseo se torna gris por la pirólisis de los mismos componentes y finalmente cuando la temperatura es mayor a los 700 °C el tejido óseo se torna blanco porque hay una pérdida total de los componentes orgánicos, fusión de sales y cristalización extrema del hueso (Ferández, 2011; Nikita, 2021).

#### Figura 7

*Escala de colores en tejido óseo sometido a fuego*



*Nota.* Adaptado de Nikita (2021).

Si bien hasta ahora se ha hablado de evaluar los rangos de temperatura a los que fue sometido el tejido óseo a partir de su comparación con la escala de color planteada anteriormente es un hecho que esta técnica puede ser engañosa en algunas ocasiones. Durante el proceso de diagénesis el tejido óseo es expuesto a agentes tafonómicos como óxidos, componentes químicos de la matriz sedimentaria, microorganismos y entre otros que en algunas ocasiones pueden transformar en términos físicos el tejido óseo de manera similar que cuando es expuesto al fuego. Un complemento para la técnica comparativa por colores es el uso del microscopio electrónico de barrido ya que a escala de nanómetros es posible determinar con más exactitud la relación entre agente y efecto tafonómico, es decir, se distingue la consecuencia asociada a su respectivo agente.

---

Por otra parte, otro análisis en función de determinar los rangos de temperatura a los que fue expuesto el tejido óseo de la muestra es mediante la contrastación con los datos obtenidos en otras investigaciones aledañas en tiempo y espacio.

#### **6.4 Datación**

En la investigación se llevaron a cabo 2 análisis radiocarbónicos: uno con un resto óseo sin haber sido sometido al fuego —análisis llevado a cabo en el Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masas con Aceleradores de la UNAM— y otro con un resto óseo calcinado —análisis llevado a cabo en Beta Analytic—. Los análisis se llevaron a cabo con el fin de ubicar en un periodo histórico-cultural el sometimiento al fuego de los cadáveres como parte de los acontecimientos rituales. Dichos análisis amplían la panorámica de la transformación diacrónica de los tratamientos funerarios observados en el Magdalena Medio.

#### **6.5 Análisis estadístico**

Hasta ahora se ha hablado de los métodos para identificar los taxones que se presentaron en la muestra, los elementos, la edad, el sexo, los cambios tafonómicos asociados a sus consecuencias y entre otros. Todo lo mencionado anteriormente son variables que se analizaron mediante una estadística descriptiva en la que se hicieron pruebas de asociación de variables cualitativas y cuantitativas para de esa manera establecer algunas pautas del tratamiento funerario. Es necesario resaltar que se llevaron a cabo dos análisis estadísticos por separado: uno para la especie humana y otro para la fauna. Teniendo el primero como centro de gravedad para nuestra investigación.

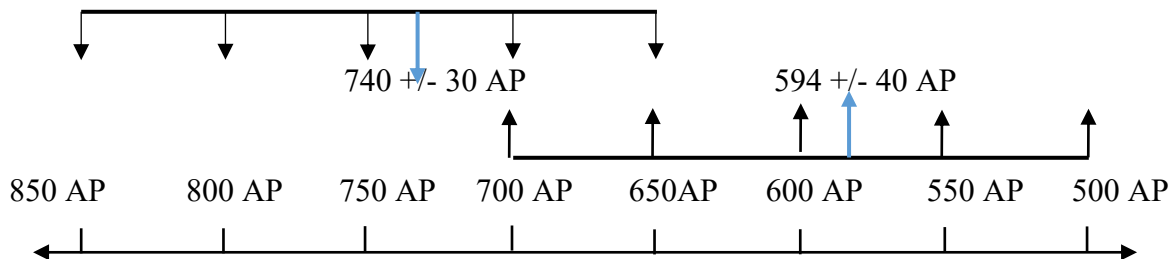
## 7. Resultados

### 7.1 Periodo histórico-cultural del sitio de estudio LSP

La temporalidad del sitio La Sierra, Puerto Nare, se logró datar a través de la datación radiocarbónica de dos huesos humanos: uno calcinado que arrojó una temporalidad de 740 +/- 30 BP y de una muela no sometida al fuego, la cual arrojó una temporalidad 594 +/- 40 BP. Estas fechas nos indican que los entierros en el sitio se llevaron a cabo en diferentes momentos, sirviendo así la tumba de pozo con cámara lateral como un mausoleo en el que se dispusieron los cuerpos de los difuntos por alrededor de 146 años. Es probable que los individuos no sometidos al fuego compartieran alguna relación de parentesco porque en su mayoría quienes no fueron quemados eran mujeres que fueron dispuestas junto a individuos subadultos e infantiles (Franco, Comunicación personal, 20 de enero del 2025)<sup>3</sup>. Así mismo, es probable que los individuos que fueron sometidos al fuego se inhumaron juntos porque compartían alguna una relación de parentesco o se encontraban vinculados por unidad cultural.

#### Figura 8

*Línea de tiempo perteneciente a los elementos óseos datados en el sitio LSP*



Este resultado además de decirnos con precisión la fecha en que tuvo lugar el ritual funerario nos permite ubicar la práctica en el periodo histórico-cultural conocido como Agroalfarero Tardío (López, 2019), mismo periodo en el que se inscribe la investigación hecha por Castillo (1997), Bustamante (2013) y posiblemente Herrera y Londoño (1975)<sup>4</sup>. Por la forma de la

<sup>3</sup> Franco en su trabajo de grado está llevando a cabo un estudio paleo-demográfico de la muestra perteneciente a La Sierra, Puerto Nare, por lo que aún no se han publicado sus resultados.

<sup>4</sup> El sitio estudiado por Herrera y Londoño (1975) no fue datado por su complejidad, sin embargo, por sus características los autores lo ubican en el Horizonte Urnas Funerarias descrito por Reichel-Dolmatoff y Dussán (1945).

tumba, la disposición de los cuerpos esqueletizados ya sea sobre la planta de la cámara o al interior de una urna son características concurrentes del periodo en el que ahora se ubica el sitio en cuestión.

## **7.2 Resultado del análisis faunístico**

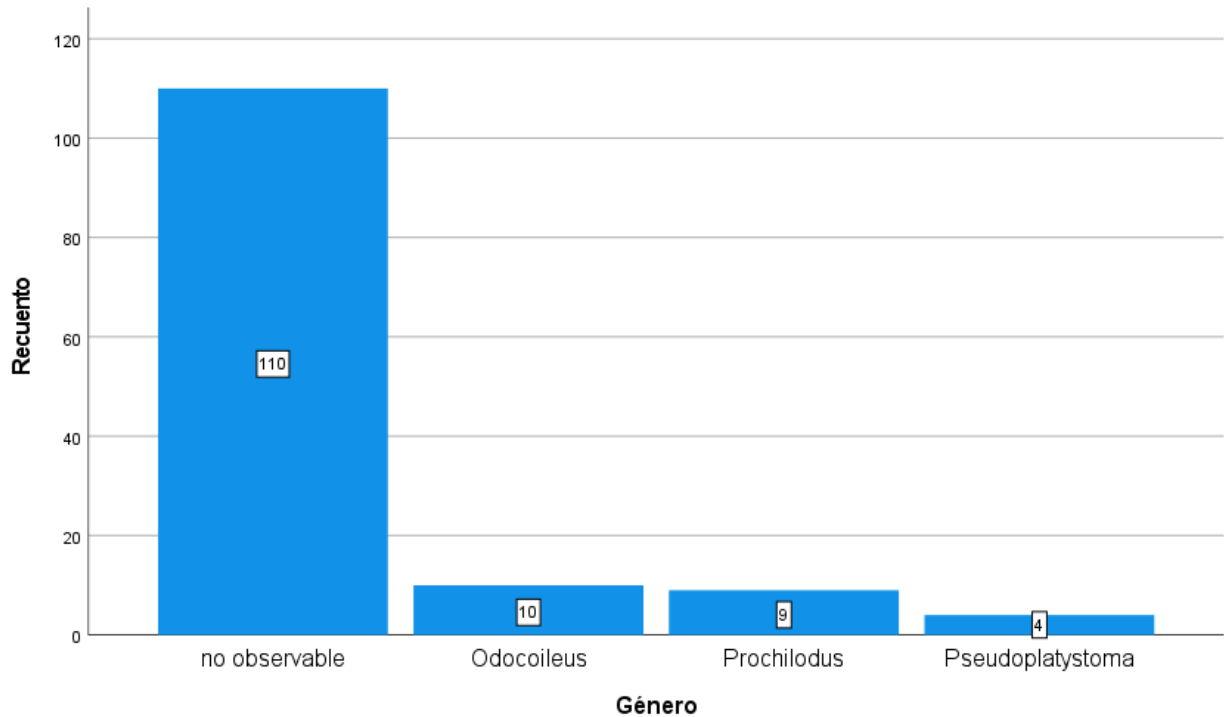
La evidencia faunística en el sitio LSP no es un componente ajeno ni aislado al contexto funerario tanto del sitio como de la región del Magdalena, por eso en esta sección nos dedicamos a analizarla en términos de su cantidad, orden taxonómico y efectos tafonómicos producto del proceso funerario. Todo esto en función de interpretar su sentido en el contexto.

### **7.2.1 Identificación taxonómica y estimación del MNI**

En el análisis de laboratorio se identificaron 133 elementos óseos faunísticos. Algunos de estos fueron suscritos a su género específico, mientras que otros no; algunos de estos elementos suscritos a su género lo fueron a su especie correspondiente, así se logran identificar tres especies diferentes: *Odocoileus virginianus* (venado de cola blanca), *Prochilodus magdalenae* (bocachico) y *Pseudoplatystoma magdaleniatum* (bague rayado). De los elementos óseos que no pudieron ser asociados a un género, y en consecuencia a una especie, algunos fueron asociados a su respectiva clase, de esta manera se lograron identificar dos clases al interior de la variable “no observable”: *Actinopterygii*, que hace referencia a una clase de peces y *Mammalia*, que hace referencia a los mamíferos (naturalmente se excluyeron los humanos a pesar de ser mamíferos).

**Figura 9**

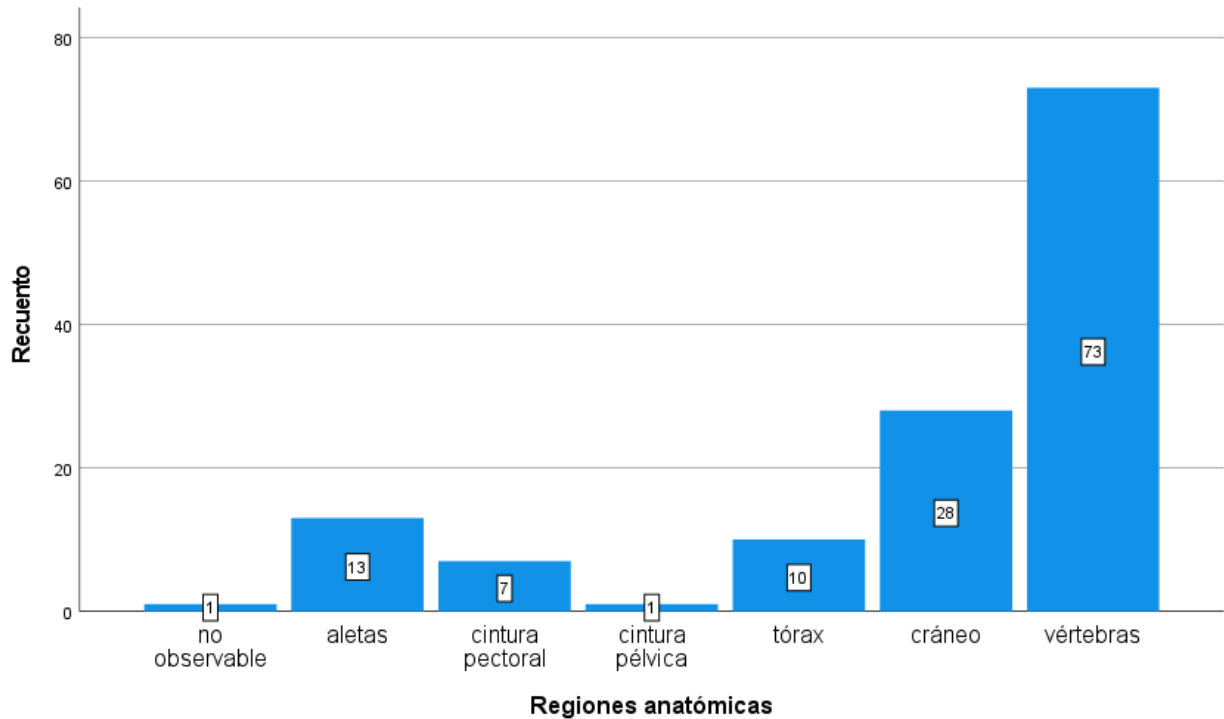
*Frecuencia de los elementos óseos faunísticos asociados a un género en el sitio LSP*



A cada una de las especies identificadas se le calculó el mínimo número de individuos, así el MNI para *Odocoileus virginianus* fue de 1, para *Prochilodus magdalenae* fue de 2 y finalmente para *Pseudoplatystoma magdaleniatum* fue de 3.

### 7.2.2 Frecuencia de las regiones anatómicas

De la misma manera que se encontró una alta frecuencia de las regiones anatómicas de la especie humana en la tumba se encontró una alta frecuencia de regiones anatómicas de diferentes especies, que en su mayoría estaban al interior de la urna, mientras que otra porción acompañaba a los difuntos que descansaban sobre la planta de la cámara. De este modo se obtuvo una alta frecuencia de elementos pertenecientes a distintas regiones anatómicas: vértebras, cráneo, tórax, aletas y cintura pélvica y escapular.

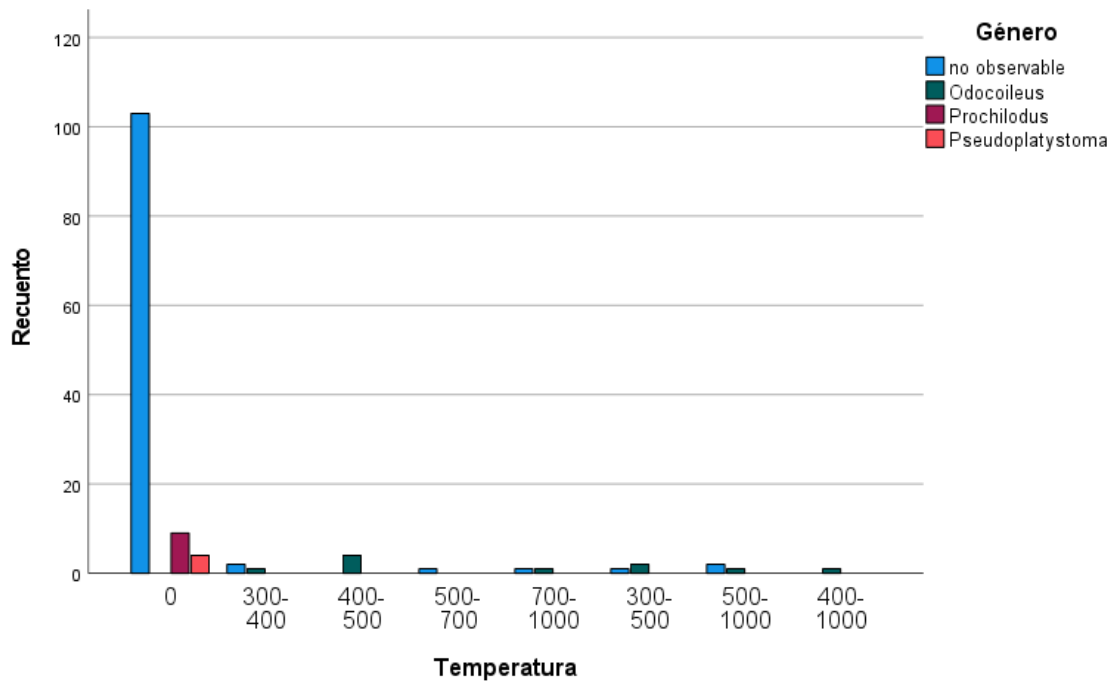
**Figura 10***Frecuencia de las regiones anatómicas faunísticas pertenecientes al sitio LSP***7.2.3 Temperatura y género de la fauna**

Al igual que los humanos, en algunos casos la fauna no escapó de ser sometida al accionar del fuego. El rango de temperatura más frecuente fue entre los 400 y 500 °C, rango que es congruente con la temperatura a la que fueron expuestos los humanos, esto sugiere entonces que se disponían en la misma pira tanto humanos como animales, pero por la presencia de un considerable rango de temperaturas más bajas en relación con las que presentaron los humanos es posible que su agregación en la pira se hiciera tiempo después cuando el fuego ya empezaba a languidecer.

La fauna sometida al fuego correspondía especialmente a mamíferos —algunos no identificados— como el *Odocoileus virginianus*. Sin embargo, la mayoría de los elementos óseos de fauna no fueron sometidos al fuego, especialmente los que fueron identificados como peces: se encontró especialmente una gran cantidad de elementos óseos como aletas, vértebras y partes del cráneo pertenecientes a este tipo de fauna. En resumen, la mayoría de los elementos no presentaron algún tipo de alteración tafonómica producto de un proceso cultural, en este caso ritual.

**Figura 11**

*Tabla cruzada de temperatura y género de la fauna perteneciente al sitio LSP*



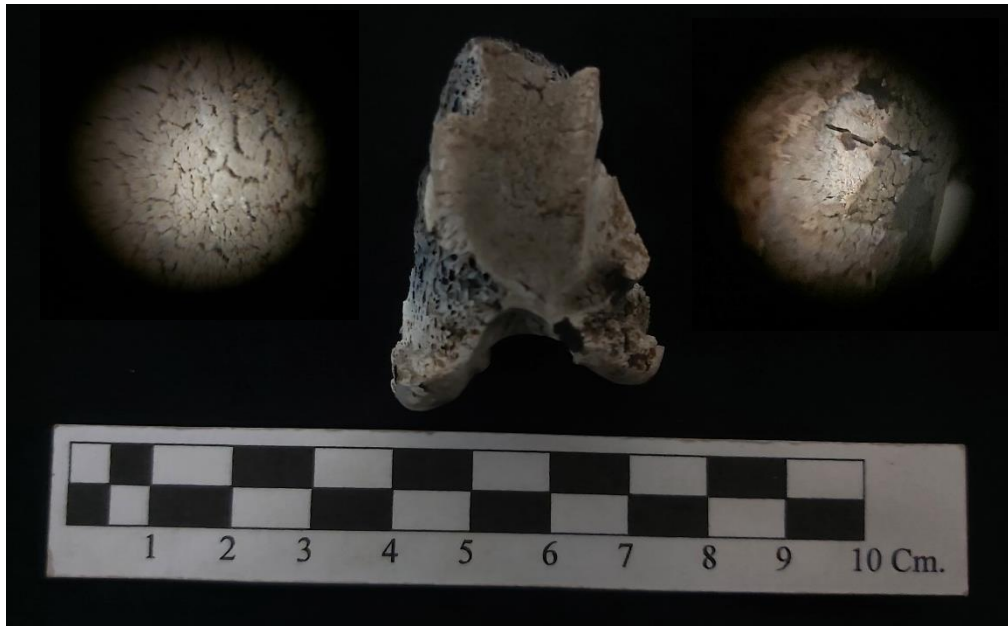
#### 7.2.4 Efectos tafonómicos a escala macroscópica

Si bien la mayoría de los elementos faunísticos no presentaron algún tipo de alteración tafonómica producto de un proceso cultural, otros sí<sup>5</sup>. Esta idea se encuentra soportada por los colores que tomaron los elementos y por fracturas macroscópicas relacionadas con el uso del fuego como agente tafonómico. Tómese, por ejemplo, la figura siguiente (**Figura 12**) que corresponde al fémur de un *Odocoileus virginianus*, en esta se ve además de una coloración gris azulada y blanca una suerte de craquelado y fractura longitudinal curva, las cuales son asociadas al accionar del fuego sobre el tejido óseo.

<sup>5</sup> El 87.2% de los elementos óseos faunísticos no mostraron evidencia alguna de haber sido sometidos al fuego, mientras el restante 12.8% presentaron indicios de haber sido sometidos al fuego.

**Figura 12**

*Fémur de un *Odocoileus virginianus* encontrado en el sitio LSP*



### 7.3 El sentido de la fauna en el contexto funerario

El encontrar elementos óseos de fauna en contextos funerarios no es un hecho aislado en la región del Magdalena, así en ciertos contextos, ubicados temporalmente en el periodo histórico-cultural Agroalfarero Tardío, se han encontrado elementos pertenecientes a venados, armadillos, conejos y serpientes (Ariza et al., 2016; Bustamante, 2013; Herrera & Londoño, 1975). Del mismo modo, Castillo (1997), que excavó en La Sierra, Puerto Nare, un sitio catalogado como asentamiento encontró elementos pertenecientes a *Odocoileus virginianus* (venado de cola blanca), *Pseudoplatystoma fasciatum* (bagre pintado), *Dasyopus novemcinctus* (armadillo) y *Podocnemis lewyana* (tortuga del río Magdalena). Todos estos animales —sugiere la autora— ocuparon un lugar importante en la dieta alimenticia del grupo humano que ocupó el sitio. Este análisis hecho por Castillo (1997) nos invita a pensar que la fauna dispuesta en los contextos funerarios para la región, incluyendo por supuesto nuestro sitio de estudio LSP, era una ofrenda alimenticia para los difuntos.

## 7.4 Resultados del análisis humano

En esta sección el análisis llevado a cabo con relación a los restos óseos humanos se centra únicamente en aquellos que fueron sometidos al fuego porque como dijimos con anterioridad uno de nuestros propósitos es develar el significado de este elemento en el ritual. La exclusión de hacer un análisis de los cuerpos cremados de los que no lo fueron también se fundamenta en la diferencia de tiempo que hay entre una práctica y la otra porque a pesar de que el contexto pertenezca al mismo periodo histórico-cultural la datación señala la diacronía entre ambas.

### 7.4.1 Estimación del MNI y PNI

El MNI y PNI se calculó tanto para los elementos óseos que fueron quemados como para aquellos que no lo fueron. Se quiso tener en cuenta los contenedores donde los elementos fueron inhumados y para ello se acudió al embalaje que tenían en el MUUA. De ahí se obtuvo la siguiente tabla.

**Tabla 3**

*MNI y PNI en relación con el contenedor de la muestra perteneciente al sitio LSP*

<b>Contenedor/MNI y PNI</b>	<b>MNI</b>	<b>PNI</b>
Urna A (elementos óseos sin quema)	5	5
<b>Urna A (elementos óseos quemados)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Urna B (elementos óseos sin quema)	7	7
Elementos óseos sin contenedor y sin quema	37	37
<b>Elementos óseos sin contenedor quemados</b>	<b>5</b>	<b>7</b>

Como se logra evidenciar en cada uno de los escenarios el MNI y PNI de los restos óseos sometidos al fuego es mucho menor que aquellos que no lo fueron. En contraste con los cuerpos

esqueletizados que no fueron sometidos al fuego, Franco (Comunicación personal, 20 de enero del 2025) en su trabajo de grado “Dinámicas socioculturales en el Sitio Arqueológico La Sierra, Puerto Nare, Antioquia: una perspectiva paleodemográfica y biocultural” indica la existencia de un mayor registro de infantes enfermos en la curva de edad a la muerte, posiblemente causada por una crisis ambiental. La diferencia de esa representación con lo encontrado en restos expuestos al fuego señala una transformación del tratamiento de los cuerpos en un intervalo de tiempo de por lo menos 100 años de diferencia.

La idea de una posible crisis como causante de una mayor tasa de mortalidad en infantes es soportada por el planteamiento hecho por Castillo (1997) en donde nos cuenta que para el siglo XIV, siglo en el que se circunscribe nuestra fecha más reciente, hubo una serie de cambios en la configuración del paisaje y recurso del medio, consecuencia de una serie de eventos climáticos a una escala macrorregional. El clima en algunas ocasiones se tornó seco y en otras húmedo, como consecuencia de estas oscilaciones climáticas las zonas cubiertas por lagunas y ciénagas sufrieron desecación. Este fenómeno trajo consigo modificaciones en la distribución y disponibilidad de recursos impactando así las comunidades ribereñas que habitaban La Sierra, Puerto Nare, que hasta ese momento obtenían sus recursos del entorno ribereño.

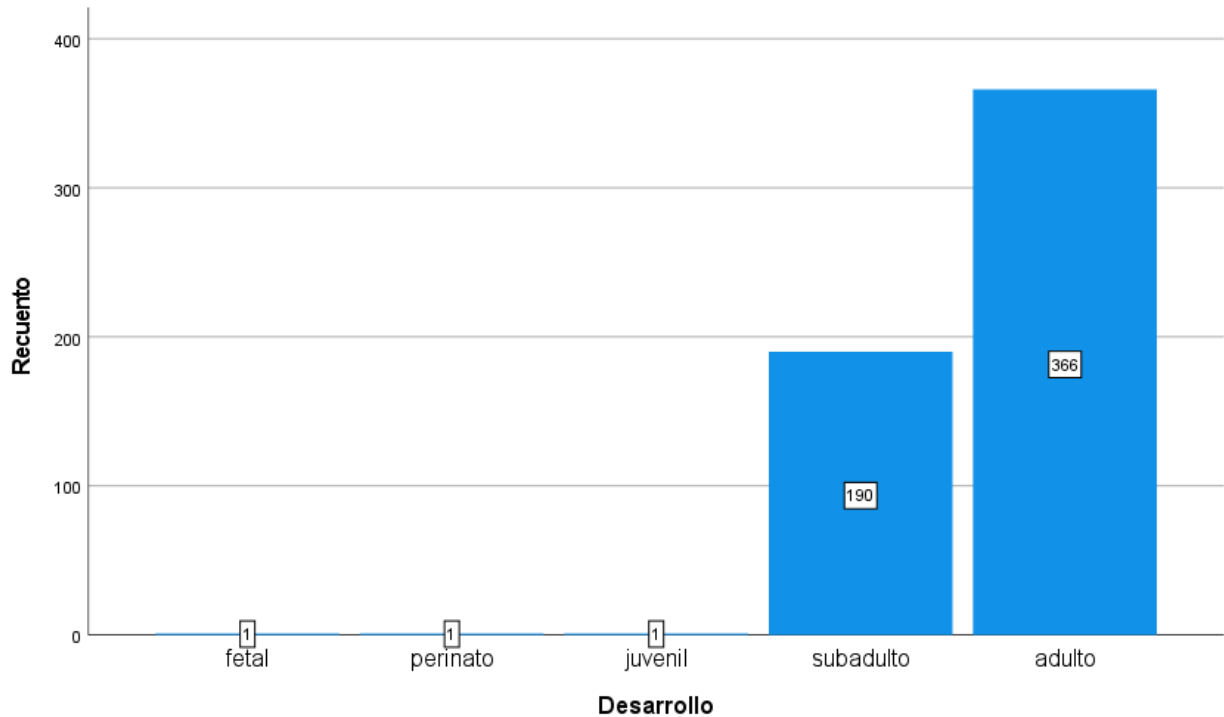
En relación con los restos óseos sometidos al fuego sabemos muy bien ahora que el PNI en la urna A es de 2 y el PNI de los elementos sin contenedor es de 8, si bien el PNI de los elementos óseos sin contenedor es de 7 (**Tabla 3**) a este se le agrega un 1 individuo resultado del análisis de fragmentos y cenizas pesadas. Antes de continuar es necesario aclarar que el comportamiento observado tanto de los elementos en la urna A como los que no estaban en contenedor hablan del proceso de exposición al fuego de al menos 10 individuos en total, por lo que se tomarán de manera unificada para expresar los resultados.

#### ***7.4.2 Fases de desarrollo***

El análisis de la maduración esquelética (**Figura 13**) señala que los individuos quemados se encontraban en diferentes fases de desarrollo: adulto, subadulto, juvenil, perinato y fetal. Esto indica que el someter los cuerpos de los difuntos al fuego no era exclusivo de algunos grupos de edad, sino que era un aspecto del ritual suscrito para todos.

**Figura 13**

*Estadios de desarrollo de los elementos óseos sometidos al fuego en el sitio LSP*



### 7.4.3 Determinación del sexo

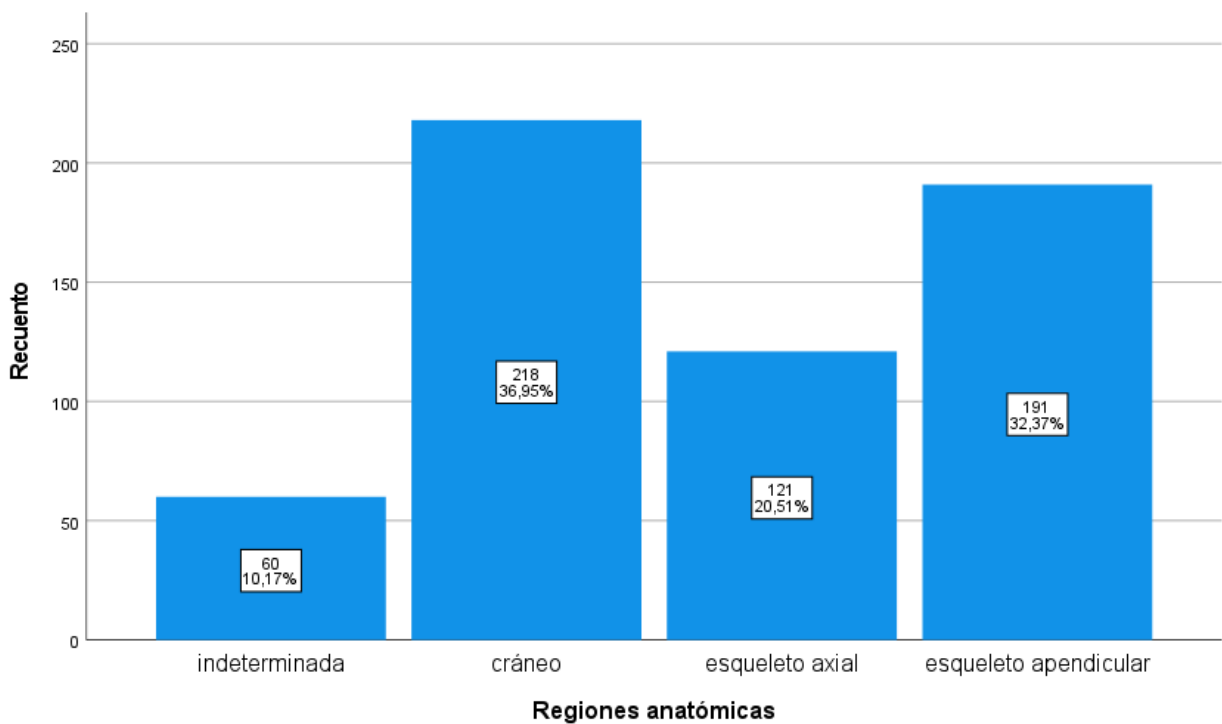
Debido a la termoalteración y desintegración de los elementos óseos fue difícil determinar el sexo, sólo fue posible sexar un fragmento de mandíbula como masculina, pero... un solo elemento no señala ninguna frecuencia en relación con esta variable. Sin embargo, como veremos más adelante, la imposibilidad de sexar los elementos óseos no se debió únicamente a que en la práctica funeraria se daba prioridad a huesos específicos no útiles para sexar, como los huesos de la mano o el pie y tampoco se debió a la reducción intencionada de los cuerpos a cenizas porque al parecer la intención no era esa. Dicho esto, es necesario señalar entonces que, a pesar de haber elementos óseos reconocibles, debido a su fragmentación, sea en un alto o bajo grado, no fue posible usar un método de sexamiento en ellos.

#### 7.4.4 Frecuencia de las regiones anatómicas

Del análisis estadístico (**Figura 14**) se obtuvo una alta frecuencia de las regiones anatómicas: cráneo, esqueleto axial y apendicular. El estar cada región del cuerpo representada indica que no había una predilección por alguna u otra parte del cuerpo para llevar a cabo su quema, sino que todo su conjunto debía de serlo.

**Figura 14**

*Frecuencia y porcentaje de las regiones anatómicas sometidas al fuego pertenecientes al sitio LSP*



#### 7.4.5 Nivel de procesamiento en relación con la temperatura

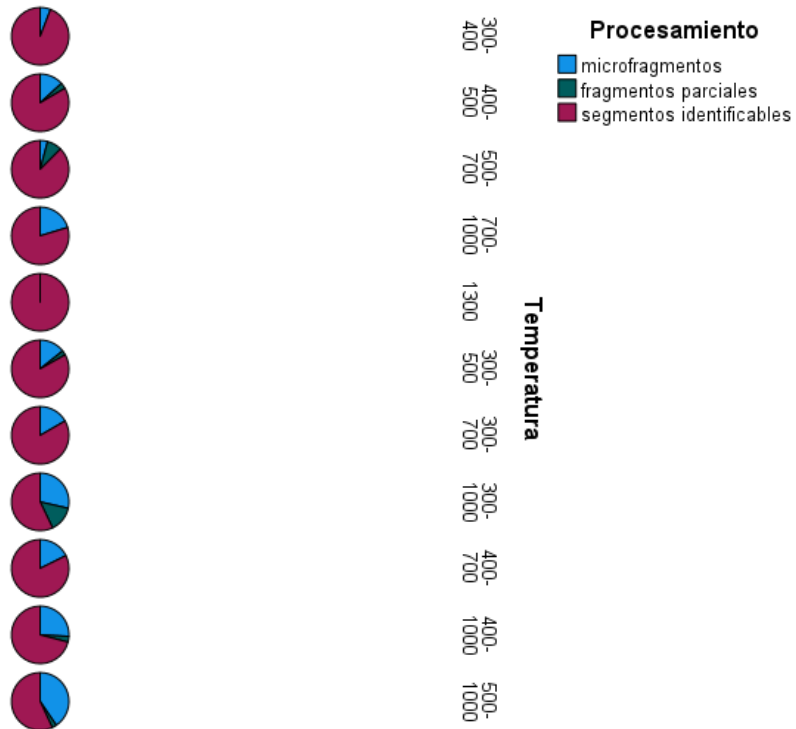
En el análisis tafonómico a nivel macroscópico los elementos óseos presentaron estar sometidos a una diversidad de rangos de temperatura que se manifestaron en la heterogeneidad de sus colores, por ejemplo, en algunos casos un único elemento presentaba tres colores —negro, gris y blanco— o dos —café y negro— y entre otras combinaciones. Sin embargo, entre tanta diversidad de temperaturas el color más frecuente fue el negro, color que indica un rango de temperatura entre los 400 y 500 °C.

**Figura 15**

*Coloraciones de los restos óseos en el sitio LSP que indican la diversidad de rangos de temperatura a que fueron sometidos*



Debido a la heterogeneidad de rangos temperatura se hizo una prueba de chi-cuadrado en la que se cruzaron las variables temperatura y procesamiento, esto con el fin de saber si el nivel de procesamiento del tejido óseo dependía del rango de temperatura al que era sometido. Como se puede predecir por lo que implica el proceso de termoalteración en el tejido óseo, se corroboró que el nivel de procesamiento del tejido está relacionado con el rango de temperatura al que fue sometido pero lo que interesa en este análisis es que hay una alta cantidad de elementos óseos identificables ( $p < 0,001$ ) (**Figura 16**) a pesar de la variabilidad de temperaturas. Esto indica dos cosas: la primera, la intencionalidad de usar el fuego en el ritual funerario no era reducir los cuerpos a cenizas; la segunda, el fuego era controlado durante la quema de los cuerpos porque si su calor se desbordaba tendría como consecuencia la reducción de los cuerpos a su más mínima expresión.

**Figura 16***Gráficos circulares de temperatura y procesamiento en el sitio LSP*

*Nota.* Los rangos de temperatura que son iguales o mayores a los 1000°C corresponden especialmente a la temperatura a la que fueron sometidos los dientes.

**7.4.6 Posición en la pira**

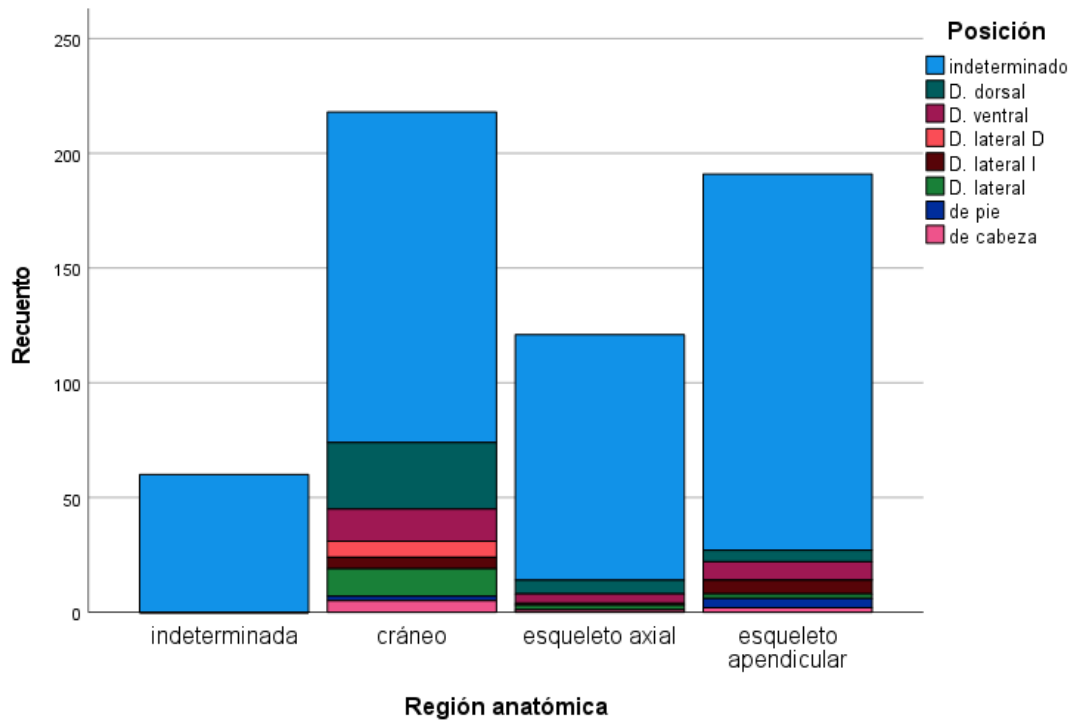
Una vez que se comprende la variabilidad de temperaturas que tuvo la pira, la pregunta ahora es: ¿qué posición tuvieron los cuerpos sobre esta? Del análisis estadístico en el que se cruzaron las variables “posición en la pira” —cuya aproximación se hizo mediante las variables coloración y oxigenación— y “región anatómica” como resultado se obtuvo que no hubo una posición determinada sobre la pira al momento de la quema, es decir no se evidenció una predilección por disponer las regiones anatómicas decúbito dorsal o ventral, decúbito lateral derecho o izquierdo... sino que la predilección fue disponerlas de manera indeterminada. Esta indeterminación se debe a que en muchas ocasiones los elementos óseos eran quemados en su totalidad, presentando así una coloración homogénea, o se quemaban en su totalidad, presentando así una coloración heterogénea<sup>6</sup>. En ese sentido se infiere que la intencionalidad era someter al

<sup>6</sup> La coloración heterogénea es indicio de que el elemento óseo fue expuesto a múltiples rangos de temperatura.

accionar del fuego cada cuerpo en su conjunto y cada parte de ese conjunto debía ser abrazado por su calor. ¡Eso sí!, como se señaló anteriormente, sin la finalidad de destruirlo por completo.

**Figura 17.**

*Gráfico de barras apiladas de la región anatómica en relación con la posición en la pira*



#### 7.4.7 Los efectos tafonómicos

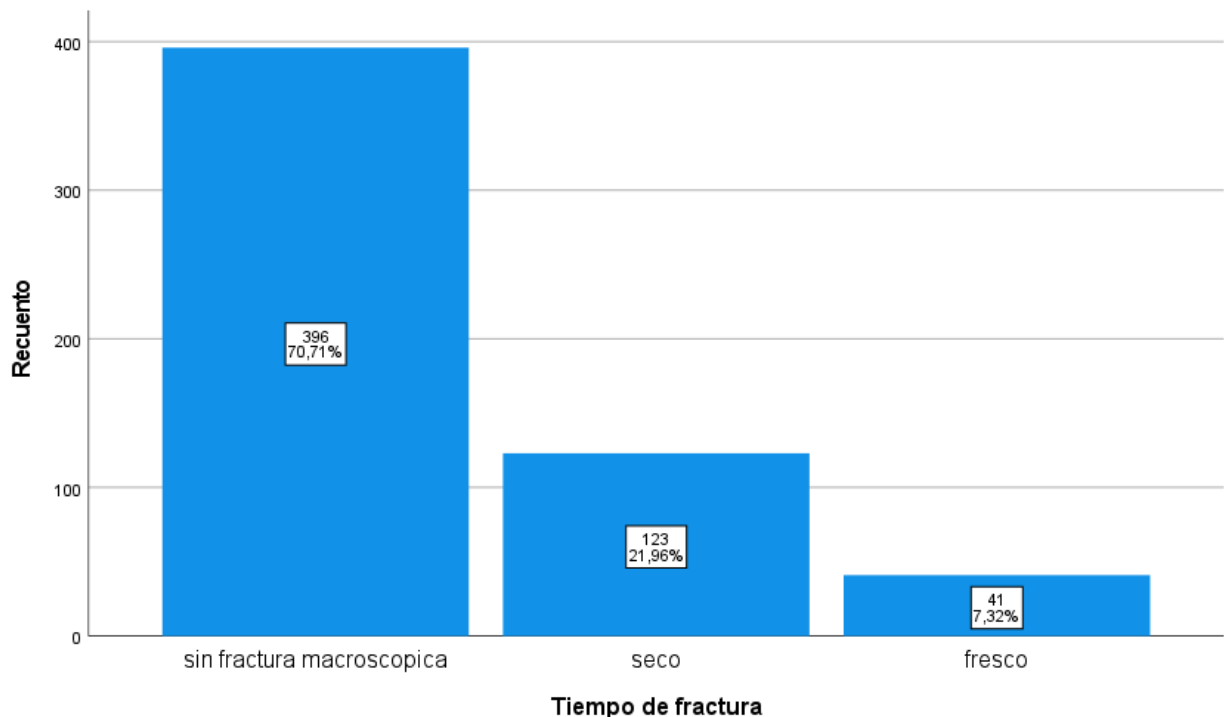
En esta sección se abordan los efectos tafonómicos causados por el fuego sobre el tejido óseo. El análisis llevado a cabo se hizo teniendo en cuenta tanto la dimensión macroscópica como microscópica, esto con el fin de saber el momento en que tuvo lugar la quema de los cuerpos: si fueron quemados en estado fresco o seco.

### 7.4.7.1 Efectos tafonómicos a escala macroscópica

A pesar de que la mayoría de los elementos óseos presentaron una coloración asociada al accionar del fuego no se logró evidenciar una gran cantidad de fracturas macroscópicas, principalmente aquellas que indicaran una quema en estado fresco, pero como veremos más adelante en el análisis microscópico se evidencia que tales elementos efectivamente sufrieron cambios a nivel histológico como consecuencia del sometimiento al fuego. Lo dicho anteriormente no indica una total ausencia de efectos tafonómicos a escala macroscópica porque en un buen número de casos se presentaron fracturas helicoidales, curvilíneas, longitudinales rectas...indicando así el momento de la quema (Anexo 1). De ahí el análisis estadístico manifiesta que los elementos óseos fueron sometidos al fuego tanto en estado fresco como seco, indicando así que algunos cuerpos fueron incinerados cuando aún tenían tejidos blandos mientras que otros ya se encontraban esqueléticos (**Figura 18**). Es importante resaltar que cada una de las regiones anatómicas —cráneo, esqueleto axial y apendicular— presentaron elementos óseos que fueron quemados tanto en estado seco como fresco.

#### Figura 18

*Frecuencia del tiempo de fractura de los elementos óseos al ser sometidos al fuego en el sitio LSP*

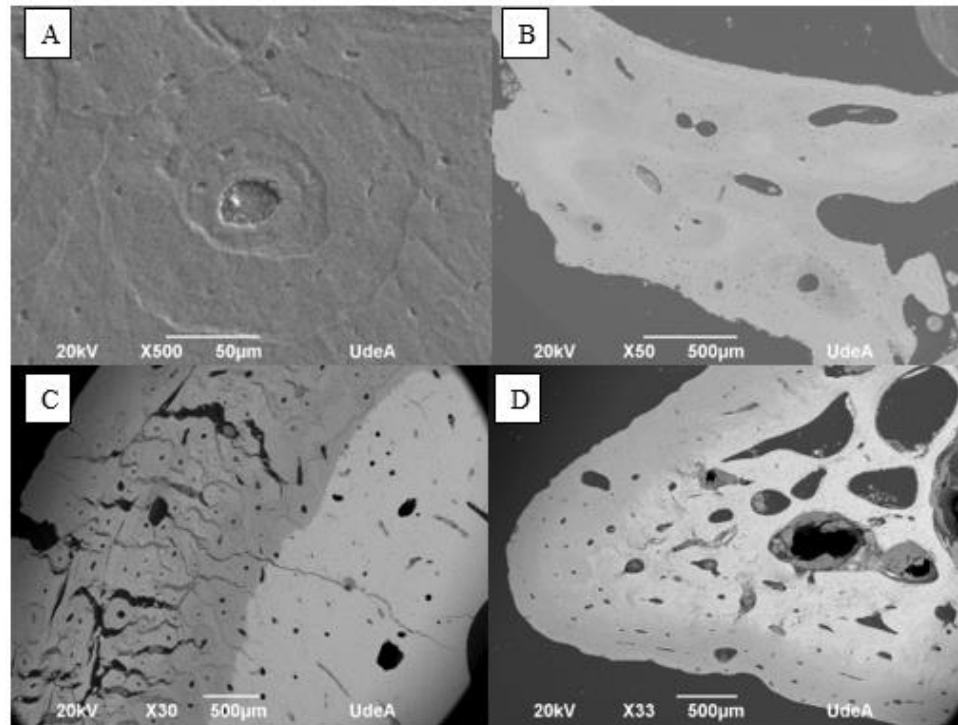


---

De no tener el contraste de la datación radiocarbónica podría pensarse que los cuerpos no incinerados quedaron en el proceso a medio camino, se descarta entonces la posibilidad de pensar que por alguna razón hizo falta quemarlos para luego llevar a cabo el entierro secundario. Es probable entonces que cada vez que se llevaba a cabo un ritual funerario en La Sierra, Puerto Nare, se disponían sobre la misma pira cuerpos con y sin tejidos para luego ser incinerados. Sin duda este planteamiento solamente aplica para el tiempo en el que se llevaba a cabo la incineración de los cuerpos como parte del ritual.

#### **7.4.7.2 Efectos tafonómicos a escala microscópica**

Como es bien sabido los organismos muertos en su paso de la biosfera a la litosfera son afectados por múltiples agentes que transforman y alteran sus esqueletos. Diferentes agentes que obran sobre los organismos de cuando en cuando pueden presentar efectos similares sobre el tejido óseo; cuando esto pasa durante la evaluación tafonómica efectos diferentes que parecen idénticos suelen ser asociados a un mismo agente, así, como se dijo en páginas anteriores, durante el proceso de diagénesis el tejido óseo es expuesto a múltiples agentes que pueden producir efectos similares a los que produce el fuego; por este motivo recurrimos a analizar cuatro muestras óseas en el microscopio electrónico de barrido de la Universidad de Antioquia.

**Figura 19***Elementos óseos del sitio LSP analizados en el SEM*

Las muestras se seleccionaron de acuerdo con los diferentes tintes que puede tomar el tejido óseo en relación con el rango de temperatura al que es sometido. La **muestra A** pertenece a un fragmento de coloración café con algunos puntos negros, la **B** pertenece a una ceniza gruesa de coloración negro azulado, la **C** pertenece a un hueso largo de coloración gris azulado en su porción interna y blanco en su porción externa y, finalmente, la **D** pertenece a un radio de coloración gris azulado en su porción externa y blanco en su porción interna. A continuación, presentamos la tabla en la que evaluamos las modificaciones microscópicas de estos elementos óseos.

**Tabla 4***Evaluación de las modificaciones microscópicas tomadas en el SEM*

<b>Categorías</b>	<b>Muestra A</b>	<b>Muestra B</b>	<b>Muestra C</b>	<b>Muestra D</b>
<b>Temperatura</b>	300-400 °C	400-500 °C	500-1000 °C	500-1000 °C

<b>Canal de Havers</b>	Presente con poca deformación	Toma una forma ovalada/se estira	Toma una forma ovalada/se estira	Toma una forma ovalada/se estira
<b>Laminillas</b>	Empiezan a desdibujarse	Ausentes	Ausentes	Ausente
<b>Cemento</b>	Pierde Circularidad	Toma una forma ovalada/se estira	Toma una forma ovalada/se estira	Toma una forma ovalada/se estira
<b>Fractura</b>	Ausente	Ausente	Curvas	Ausente

La evaluación histológica a escala microscópica señala que el cambio de color de los 4 elementos analizados es consecuencia de su sometimiento al fuego. Si bien el análisis estadístico muestra una gran cantidad de elementos sin fractura macroscópica podemos afirmar que ellos fueron sometidos al fuego y su coloración no es consecuencia de otros agentes tafonómicos. Por otra parte, es posible que un buen número de esos elementos óseos sin algún tipo de fractura macroscópica fueran quemados en estado fresco, pues el elemento óseo perteneciente a la **muestra B** a simple vista no presenta algún tipo de fractura pero cuando es observado a una escala de micrómetros muestra haber sido sometido al fuego en un estado fresco: sus osteonas tomaron una forma ovalada y sus canales de Havers se dilataron al igual que los de la **muestra D** que del análisis macroscópico sabemos que fue quemado en estado fresco. Con respecto a la **muestra C** sus fracturas curvas alrededor de las osteonas muestran un tiempo de fractura en estado fresco.

### 7.5 Reconstrucción del proceso funerario

El acto de incinerar los cuerpos como parte del rito funerario en el sitio LSP se llevó a cabo en un intervalo de tiempo de un poco más de cien años. Los cuerpos fueron en principio dispuestos sobre una pira funeraria, de la cual emanaba un calor variado que se evidencia en los diferentes rangos de temperatura encontrados en los restos óseos, siendo el más frecuente entre los 400-500 C°. Muy posiblemente sobre la pira disponían a la vez cuerpos esqueletizados, es decir que pasaron por un periodo de descomposición previo en el que perdieron todos sus tejidos blandos, y cuerpos con tejidos blandos. Debido a la diversidad de coloraciones y sus transiciones cromáticas, el grado

de fragmentación y la falta de un patrón de exposición al fuego, es plausible inferir que estos grupos se ocupaban de quemar todo el cuerpo; una vez que estos estaban dispuestos sobre la pira, muy probablemente, se movían durante el transcurso de la quema para que el fuego obrara sobre todo su conjunto. La temperatura del fuego debió ser controlada porque la tarea no era reducir los cuerpos a cenizas.

De acuerdo con el embalaje de los elementos óseos y siguiendo a Pérez (2001)<sup>7</sup> luego de cremar los cuerpos posiblemente había dos modalidades de inhumación. La primera consistía en recolectar de la pira los restos cremados para luego disponerlos en la(s) urna(s)<sup>8</sup> e inhumarlos finalmente en la tumba de pozo con cámara lateral, la segunda consistía en que en otros casos los restos en vez de ser dispuestos en urna(s) se disponían sobre la planta de la cámara. Finalmente, los cuerpos en la(s) urna(s) se acompañaban de ofrendas compuestas por fauna como el *Prochilodus magdalenae* (bocachico) y *Odocoileus* (venado) que fungían como ofrendas alimenticias y que en algunos casos también se sometían al fuego.

---

<sup>7</sup> La autora, quien fue la primera en llevar a cabo un estudio en los restos óseos de La Sierra, Puerto Nare, señala la dificultad de hacer un análisis contextual del sitio por la forma en que fueron recuperados los restos óseos.

<sup>8</sup> De acuerdo con el embalaje se sabe de la inhumación de algunos individuos cremados en la Urna A, pero no sé sabe si hubo más en la Urna B o en otras.

## 8. Del proceso funerario al mito

De acuerdo con Mauss (2006) tras toda técnica hay un rol social, dicho esto en la teatralización funeraria para La Sierra, Puerto Nare, los papeles principales desempeñados por los actores muy posiblemente eran el chamán o sacerdote, que es quien poseía la técnica, tenía un papel activo en la obra porque guiaba y ejecutaba los actos principales, los deudos y los difuntos que debido a su papel pasivo eran objeto de la magia. Así, ellos seguían un rito estructurado por su mito, el cual tenía como base un modelo referencial sobrenatural donde había una dicotomía entre vivos y muertos<sup>9</sup>. De tal manera que los muertos cuando eran inhumados en tumbas de pozo con cámara lateral se entregaban a la madre tierra para iniciar un periodo de gestación y así renacer en el más allá<sup>10</sup>, de la misma manera la urna representaba parte de ese vientre para que sus hijos renacieran (Reichel-Dolmatoff, 2016).

A diferencia de lo registrado por Bustamante (2013) y Cadena (2022) en Puerto Nare-Moriche, el objetivo no era desmembrar los cuerpos a través del fuego, sino que era quemarlos por completo sin reducirlos a cenizas, esto señala una diferencia en el tratamiento, de ahí pensamos que el fuego como elemento mágico era usado para actuar sobre el principio esencial de los difuntos: el cuerpo, sea con o sin tejidos, se encontraba en lugar del principio esencial el cual iba a ser afectado por magia simpática por contigüidad.

La relación cuerpo y principio esencial es una relación significativa/significado que en vez de marcar una dicotomía marca una ligación y relación de requerimiento recíproco entre ambos elementos. Al parecer para quienes habitaron La Sierra, Puerto Nare, en el 740 +/- 30 BP las afecciones del cuerpo no se reducían únicamente a un problema del ser material: carne, huesos y tendones... sino que lo trascendían porque tenía repercusiones sobre su principio esencial.

Siguiendo el hilo del razonamiento anterior, planteamos la hipótesis de que para que los cuerpos de los difuntos fueran aptos para retornar al vientre materno y su principio esencial pudiera renacer como condición este último debía encontrarse sano. El elemento sanador era el fuego usado

---

<sup>9</sup> Esta afirmación se hace debido a que para el periodo Agroalfarero Tardío los lugares donde se enterraban a los muertos ya no estaban al interior o cerca de los lugares habitacionales, marcando así una diferencia entre vivos y muertos (López, 2019).

<sup>10</sup> En páginas anteriores, siguiendo a Orjuela et al. (2019), dijimos que el pozo es al cordón umbilical como la cámara al vientre materno; dicho esto, nada nos detiene para pensar que la tierra que es la que recibe a los muertos en su seno es quien los incuba para renacer en el más allá. En este orden de ideas decimos entonces que los signos pozo/cordón umbilical, cámara/vientre materno y la tierra/ser que tiene la capacidad de gestar pertenecen a un mismo paradigma: el de ser madre.

en el ritual funerario. Nuestra hipótesis se fundamenta en las patologías que presentaron una buena cantidad de elementos óseos del sitio LSP (**Figura 20**). Estas patologías las consideramos como causa para cremar los cuerpos y así llevar a cabo la sanación del principio esencial de los difuntos. Del mismo modo que en el sitio LSP, Herrera y Londoño (1975) encontraron en Puerto Serviez patologías en los restos óseos cremados, hecho que le da fuerza a nuestra hipótesis.

Sugerimos entonces que el grupo que habitó La Sierra, Puerto Nare, tenía una concepción sobre la salud y la enfermedad que trascendía el plano material y es por esto que el fuego, en el contexto específico del ritual funerario, era usado como elemento purificador del principio esencial de los difuntos para de ese modo lograr con plenitud un renacimiento. Y es así como pensamos que los habitantes de La Sierra, Puerto Nare, a través del modelo lógico que les proporcionaba su mito resolvieron una contradicción perteneciente a toda la especie humana: resolvieron el contrasentido de pasar de ser a no ser.

**Figura 20**

*Possible radio perteneciente al sitio LSP con señal de patología y sometido a una temperatura mayor a los 700 °C*



### **8.1 Dialéctica entre mito y rito: una explicación para el abandono del fuego en el ritual funerario**

Hemos dejado clara la diferencia temporal que hay entre una práctica de quemar unos cuerpos y otros no. El dejar de usar un elemento como el fuego no implicó un cambio radical en la estructura mitológica en relación con la visión de la vida y la muerte de aquellos que enterraron a sus muertos en el sitio LSP porque este elemento fue el único dejado a un lado en lo que corresponde al ritual funerario: se siguieron inhumando los cuerpos en el mismo sitio, el uso de urnas no se dejó de lado... Es decir, los otros elementos que hacían parte del rito seguían cumpliendo la misma función simbólica que llevaban haciendo por algo más de cien años: el de llevar a buen término el renacimiento del principio esencial de todos aquellos que habían muerto. El cambio de esta pieza en la estructura responde a la relación dialéctica entre el par antinómico mito y rito (Lévi-Strauss, 1995). El mito al igual que la lengua es de carácter estático porque se encuentra en el plano de la noción y el rito al igual que el habla es de carácter dinámico porque se encuentra en el plano de la acción. De esta relación antinómica mito y rito surge su misma reproducción y transformación.

En este sentido diremos que la agencia se ubica en el plano de la acción, pero a pesar de ser una acción que persigue una intención no rebasa los límites de la estructura más bien juega con las reglas impuestas por esta hasta que sufre una transformación. Al principio las prácticas mortuorias realizadas desde la agencia no son concurrentes porque no son prácticas socialmente establecidas, no obstante, con el transcurrir del tiempo pueden ser adoptadas y emuladas por la sociedad hasta que se convierten en estándares de la expresión mortuoria (Rakita et al., 2005). En este sentido la agencia es el motor de cambio porque es la causante de la dialéctica entre mito y rito. Así, en el sitio LSP de tener una práctica socialmente establecida como la incineración de los cuerpos emergió, muy posiblemente debido a la agencia de algún o algunos sujetos, una práctica socialmente no establecida materializada en la no incineración de los cuerpos que con el transcurrir del tiempo se convirtió en un estándar de la expresión mortuoria.

## 8.2 Un soporte etnohistórico: Los Pantágoras o Palenques

Conforme con el estudio etnohistórico hecho por Duque (1963) el sitio LSP se circunscribe en el territorio que fue habitado por los Pantágoras o Palenques, quienes habitaron el Magdalena Medio desde el río San Bartolomé al norte y Guarinó al Sur. Los españoles denominaron Pantágoras a varios grupos de la región que compartían una misma lengua y habla, usaban muchos vocablos como *patan*, *patami*, *patama*... por eso su nombre Pantágoras o Palenques.

Duque (1963) en su estudio se preocupa por hacer una reconstrucción bien detallada de sus instituciones sociales. Lo interesante de este estudio es la aparición de la figura del chamán y la idea de una vida después de la muerte en la que el principio esencial tiene un lugar específico donde habitar. Anteriormente nos atrevimos a plantear la existencia de un chamán como un rol social y la idea de la vida después de la muerte entre quienes inhumaban a sus muertos en la tumba denominada como LSP, en contraste con el estudio etnohistórico encontramos una congruencia entre lo que planteamos y lo dicho por Duque (1963) en relación con los Pantágoras, de ahí tenemos un soporte más para nuestro planteamiento.

Entre los Pantágoras el chamán u hombre-medicina, dice Duque (1963), era una figura muy importante porque reunía poderes curativos y además tenía el poder de invocar e interpretar los designios de su deidad protectora Chancán. Las enfermedades para los Pantágoras no solamente encontraban sus causas en el ser compuesto de carne, huesos y tendones porque las deidades también podían imponerlas y la tarea del chamán era encontrar soluciones a estas. De este modo el chamán era médico y a su vez administrador de la vida religiosa.

El principio esencial de los Pantágoras era llamado *tip* y es descrito como algo etéreo, impalpable, que habitaba en el corazón de todo hombre y continuaba su vida después de la muerte, mientras el cuerpo se convertía en gusano. Una vez muerto alguien Chancán guiaba el *tip* del difunto hacia las riberas del Río Magdalena donde allí se encontraría con el *tip* de sus amigos y familiares. En ese lugar los *tips* pasaban una vida muy feliz sin algún tipo de necesidad (Duque, 1963).

Si bien no nos atrevemos a decir que la mitología y el ritual funerario Pantágora son isomorfos a la mitología y rituales funerarios de quienes habitaron en La Sierra, Puerto Nare, hace 740 +/- 30 BP y 594 +/- 40 BP por su proximidad espacial y temporal la idea de una vida después de la muerte y la existencia de una figura como la del chamán se refuerza aún más.

---

## 9. Discusión

En esta investigación se hizo una reconstrucción de las prácticas funerarias del sitio LSP, en donde se pasó revista de los actos asociados al tratamiento de los cuerpos analizando las modificaciones óseas causadas por el uso del fuego, tanto a una escala macroscópica como microscópica. Además de esto se buscó analizar el contenido simbólico subyacente al ritual funerario y se propuso una explicación con respecto al abandono del uso del fuego dentro de este. Es importante señalar que si bien el uso del fuego en el Agroalfarero Tardío es común en contextos funerarios en el Magdalena Medio los gestos asociados al uso del fuego sobre los cuerpos de los difuntos no eran los mismos siempre, tenemos por ejemplo el caso de Puerto-Nare Moriche (Bustamante, 2013; Cadena, 2022) en donde la intención no era abrazar los cuerpos con el calor del fuego sino desarticularlos. Sin embargo, la disposición en urnas y la inhumación final en las tumbas de pozo con cámara lateral era algo muy concurrente.

La investigación expuesta en estas páginas nos invita a pensar en cómo se pensaba la muerte desde el mito propio de aquellas personas que habitaron La Sierra, Puerto Nare, hace aproximadamente siete siglos. Permittiéndonos plantear así la hipótesis del uso del fuego como un elemento purificador y la muerte no como un fin sino como un renacer. Si se quiere, en futuras investigaciones, para dar fuerza a este planteamiento o refutarlo es necesario hacer un análisis arqueo-tanatológico de las prácticas funerarias a escala regional. Esto implica además de hacer una reconstrucción de las prácticas hacer un análisis de los elementos que rodean al cuerpo del difunto: forma de la tumba y su ubicación, ajuares, contenedor de inhumación si hay... Es en la articulación de cada elemento funerario, incluyendo el tratamiento, un indicador de los hábitos que vinculan lo deseable y considerado posible con respecto a la muerte. Subyacente a estos hábitos (formas de obrar), consideración de lo posible (formas de pensar) y deseable (formas de sentir) se encuentra el pensamiento mítico (Lévi-Strauss, 1995).

Para finalizar este apartado es necesario dejar en claro las dificultades que se presentaron durante la investigación, las cuales están en función de la poca información con respecto al sitio en términos de disposición de los cuerpos de manera explícita en las urnas y la planta de la cámara, la falta de esta información se refleja en el embalaje, que como consecuencia dificultó hacer la reconstrucción del proceso asociado al tratamiento de los cuerpos, específicamente con su inhumación final.

---

## 10. Conclusiones

El análisis arqueo-tanatológico de los restos óseos cremados del sitio LSP nos permitió reconstruir los actos asociados al tratamiento de los cuerpos, resolviendo así las preguntas: ¿para quién se prescribía la incineración?, ¿en qué momento se quemaban los cuerpos y cómo estos se disponían sobre la pira? Tal reconstrucción se logró mediante el análisis macro y micro de las modificaciones del tejido óseo producto del uso del fuego. Además, gracias a la datación, se logró ubicar en un periodo histórico-cultural las prácticas funerarias y el tiempo durante el cual se llevaron a cabo.

De acuerdo con los resultados de la investigación el periodo histórico-cultural en el que se circunscriben las prácticas funerarias del sitio en cuestión es en el Agroalfarero Tardío, la tumba de pozo con cámara lateral recibió los cuerpos de los difuntos por un periodo de 146 años aproximadamente: probablemente la estructura fungió como mausoleo en el que descansaban personas unidas quizás por relaciones de parentesco.

La cremación de los cuerpos posiblemente se realizó por algo más de un siglo y era prescrita tanto para jóvenes como adultos y había dos momentos en que esta se llevaba a cabo —cuando aún el cuerpo tenía tejidos blandos o cuando ya estos habían desaparecido por completo—, la intencionalidad del uso del fuego era quemar los cuerpos en su totalidad pero sin reducirlos a cenizas y finalmente se llevaba a cabo su inhumación. Los cuerpos se solían acompañar de fauna como ofrenda alimenticia que en algunas ocasiones era sometida al fuego. El abandono del uso del fuego en la práctica funeraria es explicado desde la agencia, muy posiblemente algún o algunos sujetos lograron convertir en un estándar de la expresión mortuoria la no cremación de los cuerpos.

Subyacente a la práctica funeraria de quienes enterraron a sus muertos en el sitio descansaba tras el telón ritual su propio mito, el cual operaba a un nivel inconsciente, guiándolos, diciéndoles cómo entender y actuar ante la muerte. En su pensamiento mítico con el cuidado adecuado de gestación, purificación del principio esencial e inhumación final en el vientre materno, se daba lugar al renacer. De esta manera su pensamiento mítico era un modelo lógico que tenía como fin resolver la contradicción del pasar de “ser” a no “ser”.

## Referencias

- Aranda, K., Tomasto, E., & Llonto, A. (2022). Una ofrenda a la arquitectura monumental precerámica del sitio Los Morteros, costa norte del Perú. *Boletín De Arqueología PUCP*(31), 8-29. <https://doi.org/https://doi.org/10.18800/boletindearqueologiapucp.202201.001>
- Ariza, L., Gustavo, C., Caldón, L., & Rodríguez, J. (2016). Vida y muerte en el sur del Alto Magdalena, Huila. Bioarqueología y cambio social. En *Las prácticas funerarias en el sur del Alto Magdalena* (págs. 154-189). Siglo del Hombre Editores.
- Banrepcultural Enciclopedia. (s.f.). *Algunos ecosistemas colombianos*. [https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Ecosistema#Algunos\\_ecosistemas\\_colombianos](https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Ecosistema#Algunos_ecosistemas_colombianos)
- Binford, L. (1971). Mortuary practices: their study and their potential . *Memoirs of the Society for American Archaeology*(25), 6-29.
- Botero, S., Muñoz, D., & Ortiz, A. (2011). Nuevos datos sobre patrones funerarios en el cañón del río Cauca al noroccidente de Colombia. *Boletín De Antropología*, 25(42), 203–230. <https://doi.org/https://doi.org/10.17533/udea.boan.11231>
- Bustamante, F. (2013). *Informe final monitoreo arqueologico línea de transmisión Puerto Nare (Antioquia) - Moriche (Boyacá)*. Universidad de Antioquia .
- Cadena, B. (2022). *¿El cuerpo en llamas como sujeto de transformación? Abordaje tafónomico de un conjunto funerario del Magdalena Medio*. Popayán: Congreso Colombiano de Arqueología.
- Cardona, L., & Montoya, S. (2008). Prácticas funerarias prehispánicas como expresiones territoriales en el Porce Medio (Antioquia, Colombia) durante el periodo de los desarrollos regionales de los siglos i a xiv d. C. *Boletín de Antropología Universidad de Antioquia*, 22(39), 250-270. <https://doi.org/https://doi.org/10.17533/udea.boan.6707>
- Castillo, N. (1997). *Arqueología de rescate termoelectrica La Sierra*. Univesidad de Antioquia.
- Cervantes, J. (2015). La cremación humana en Ixcateopan, Guerrero. *Revista de la Coordinación Nacional deArqueología*(50), 104–113.
- Chaix, L., & Méniel, P. (2005). Manual de Arqueozoología. En L. Chaix, & P. Méniel, *La determinación* (págs. 46-64). Ariel.
- Cifuentes, A. (1993). Arrancaplumas y Guataqui dos periodos arqueologicos en el Valle Medio del Magdalena . *Boletin de Arqueología* , 8(2), 3-83.
- Cifuentes, A. (1996). Arqueología del municipio de Suarez (Tolima). *Boletín de Arqueología* , 11(1), 35-61.
- CORANTIOQUIA. (2001). *Prediagnóstico Físico y Sociocultural del estado ambiental de los humedales del Magdalena Medio Antioqueño en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA*.

- <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/248/1/HumedalesMagdalenaMedio.pdf>.
- Correal, G. (1994). Arqueología de salvamento en el municipio de Lebrija (departamento de Santander) y en el Magdalena Medio . *Boletín de Arqueología* , 9(1), 3-22.
- de Saussure, F. (1985). *Curso de lingüística general*. Planeta-De Agostini, S.A.
- Duday, H. (2009). The archaeology of dead: lectures in archaeoethanatology . En H. Duday, *Preliminary discusion* (págs. 3-15). Oxbow Books .
- Duque, L. (1963). Los pantágoros. *Boletín Cultural y Bibliográfico* , 6(2), 193-214.
- Durkheim, É. (1982). *Las reglas del método sociológico*. Barcelona: Ediciones Morata.
- Eco, U. (1988). Signos, peces y bonotes. Apuntes sobre smiótica, filosofía y ciencias humanas. En U. Eco, *De los espejos y otros ensayos* (págs. 323-357). Editorial Lumen, S.A.
- Ferández, R. (2011). *Estudio histológico del hueso para analisis de los cambios por diferencia de temperatura* . Editorial de la Universidad de Granada .
- Flórez, F. (2001). Cacicazgos del Edificio Colombia Prehispánica. Limitaciones de un calendario evolutivo nacionalista "al alcance de los niños". *Revista Arqueología del Área Intermedia*(3), 95-150.
- Frazer, J. (1986). Magia simpatética. En J. Frazer, *La rama dorada* (págs. 33-71). Fondo de cultura económica.
- Gil, J. (2001). *Introduccion a las teorías lingüísticas del siglo XX*. Ril Editores.
- Gómez, P. (2002). El ritual como forma de adoctrinamiento. *Gazeta de Antropología*, 12(1), 1-12.
- Gutiérrez, J. (2004). *Tafonomía. Aspectos teóricos y metodológicos*.
- Herrera, L., & Londoño, M. (1975). Reseña de un sitio arqueológico en el Magdalena medio (Pto Serviez). *Revista Colombiana De Antropología*, 19, 139-197.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.22380/2539472X.1668>
- Klinkenberg, J.-M. (2006). *Manual de semiótica general* . Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- Krenzer, U. (2006). *Estimación de la edad osteológica en adultos* . Centro de Análisis Forense y Ciencias Aplicadas.
- Lagunas, Z., & Hernández, P. (2000). *Manual de Osteología* . Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Leclerc, J. (1990). La notion de sépulture . *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 2( 3-4), 13-18.
- Lévi-Strauss, C. (1995). *Antropología estructural*. Editorial Paidós.
- López, C. (1989). Arqueología del Magdalena Medio. Investigaciones arqueológicas en el Río Cararé. *Boletín de Arqueología* , 4(1), 3-18.

- López, C. (2019). Arqueología del Bajo y Medio río Magdalena: apuntes sobre procesos de poblamiento prehispánico de las Tierras Bajas tropicales interandinas de Colombia . *Revista del Museo de la Plata* , 4(2), 275-304.
- Mauss, M. (1971). Esbozo de una teoría general de la magia . En M. Mauss, *Sociología y antropología* (págs. 45-151). Editorial Tecnos .
- Mauss, M. (2006). *Manual de etnografía*. Fondo de Cultura Económica .
- Nikita, E. (2021). *An introduction to the study of burned human skeletal remains* . The Cyprus Institute .
- Nikita, E., & Lahr, M. (2011). Simple Algorithms for the estimation of the initial number of individuals in commingled skeletal remains . *American Journal of physical anthropology* , 146(4), 629-636. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21624>
- Orjuela Melo, C., Ariza Obando, A., Giraldo Sarmiento, N., & Orjuela Jauregui, C. y. (2019). *Arqueología en el gasoducto Loop Armenia, Descubriendo 3000 años de historia*. Transportadora de Gas Internacional S.A. E.S.P (TGI).
- Parámo, G. (1998). Prólogo . En I. Abello, D. Z. Sertgio, & S. Sánchez, *Cultura: teorías y gestión* (págs. 10-14). Ediciones unariño.
- Pérez, M. (2001). *Análisis bioantropológico de los restos óseos prehispánicos hallados en el área de la termoeléctrica La Sierra* . Universidad de Antioquia .
- Piazzini, C. (2004). *Arqueología en la cuenca del río La Herradura: Municipios de Frontino, Cañasgordas y Abriaquí en el noroccidente antioqueño*. Litografía Francisco Jaramillo V.
- Pradilla, H. (1997). Prácticas Funerarias del Cercado Grande de los Santuarios, Tunja, Boyacá. En H. Pradilla, *Descripción y variabilidad en las prácticas funerarias del Cercado Grande de los Santuarios, Tunja, Boyacá* (págs. 165-206). Universidad Autónoma de Barcelona .
- Rakita, G., Buikstra, J., Beck, L., & Williams, S. (2005). Interacting with the dead: perspectives on mortuary archaeology for the new millennium . En A. Cannon, *Gender and agency in mortuary fashion* (págs. 41-65). University Press of Florida .
- Reichel-Dolmatoff, G. (2016). *Arqueología de Colombia : un texto introductorio* . Biblioteca Básica de Cultura Colombiana.
- Reichel-Dolmatoff, G., & Dussán, A. (1945). Las urnas funerarias en la cuenca del río Magdalena. *Revista del Instituto Etnológico Nacional*, 1, 209-281.
- Rodríguez, J., Ariza, A., Cabal, G., & Caldón, F. (2016). Vida y muerte en el sur del alto Magdalena, Huila : bioarqueología y cambio social. En J. Rodríguez, *Las prácticas funerarias en el sur del Alto Magdalena* (págs. 154-189). Grafiweb Impresores Publicistas
- Rojas, C. (2014 ). Breve historia, balance y perspectiva de la bioarqueología en Colombia. En L. Luna, C. Aranda, & J. Suby, *Avances recientes de la bioarqueología latinoamericana* (págs. 3-35). Grupo de Investigación en Bioarqueología.

- 
- Serrano, C., & Terrazas, A. (2007). Tafonomía, medio ambiente y cultura . En D. De Gusta, H. Gilbert, G. Richards, & T. White, *Methods for studying bone modification* (págs. 59-91). Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- White, T., Black, M., & Folkens, P. (2011). *Human osteology*. Academic Press.
- Zecchetto, V. (2002). Hacia Pierce y Saussure . En V. Zecchetto, *La danza de los signos: nociones de semiótica general* (págs. 58-73). Abya-Yala.

**Anexos**

**Anexo 1. Elementos óseos con fracturas que indican quema en estado fresco**



**Anexo 2. Dientes termoalterados**

