

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Compartiendo mesa e identidades: un estudio de dieta y comensalidad en
Cerro de Oro.**

Tesis para optar el grado de Magíster en Arqueología con Mención en Estudios
Andinos que presenta

ADRIÁN GONZÁLEZ GÓMEZ DE AGÜERO

Dirigido por

FRANCESCA GIULIETTA FERNANDINI PARODI

San Miguel, noviembre del 2019

Resumen

La presente investigación aborda los temas de la alimentación, la dieta y la comensalidad en el sitio arqueológico Cerro de Oro. Para ello se ha llevado a cabo un estudio multidisciplinario que responde a tres cuestiones centrales que articulan el trabajo. La primera es, qué comían en Cerro de Oro. Para responder a esta pregunta, se han llevado a cabo análisis zooarqueológicos, malacológicos, paleobotánicos y de microrrestos. La segunda interrogante es cómo era la dieta en Cerro de Oro y, para ello, se han realizado análisis de isótopos de carbono y nitrógeno. Finalmente, para responder a la pregunta de cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro, se han estudiado estructuras de cocción de alimentos. Toda esta información nos ha ayudado a comprender mejor las prácticas diarias y de comensalidad comunal que se articulan en torno a la obtención, la cocción y el consumo de recursos. El estudio de las comunidades de práctica que se generan en torno a estas actividades, nos ayuda a definir las identidades que conforman la heterogénea sociedad que habitó el sitio de Cerro de Oro.

Palabras clave: Dieta, comensalidad, zooarqueología, paleobotánica, microrrestos, isótopos, comunidades de práctica, identidad, Cerro de Oro.

Abstract

This research addresses the issues of food, diet, and commensality at the archaeological site of Cerro de Oro. For this purpose, a multidisciplinary study has been carried out to answer three central questions that articulate this research. The first is, what did the people eat at Cerro de Oro. To answer this question, zooarchaeological, malacological, paleobotanical and micro-analysis analyzes have been carried out. The second question is, how was the diet in Cerro de Oro, and for this, we have performed carbon and nitrogen isotope analysis. Finally, to answer the question of how was the food cooked at Cerro de Oro, we have studied food cooking structures. All this information helps us to better understand the daily practices and communal commensality that are articulated around the procurement, cooking, and consumption of resources. The study of the communities of practice, which are generated around these activities, helps us to define the identities that shape the heterogeneous society that inhabited Cerro de Oro.

Keywords: Diet, commensality, zooarchaeology, paleobotany, micro-data, isotopes, communities of practice, identity, Cerro de Oro.

Agradecimientos

Esta tesis es el resultado de mucho trabajo que, sin la ayuda de un gran grupo de personas no hubiera sido posible. En primer lugar, de Francesca Fernandini que, con paciencia infinita y diligentemente, ha guiado esta tesis y me ha ayudado a que se convierta en un trabajo completo, correcto y del que, gracias a ella, estoy orgulloso. Pero más allá de ser mi asesora, Francesca se ha convertido en el motor que me ha permitido seguir creciendo en la arqueología peruana. Constantemente me ha dado oportunidades y ha confiado en mí (cuando ni yo mismo lo hubiese hecho), para seguir mejorando y formándome. Esta tesis, espero, sea un aporte a la arqueología peruana, pero lo que seguro ha sido, es una increíble experiencia de aprendizaje junto a Francesca, que espero no haya hecho más que empezar.

Este cúmulo de oportunidades en los que se puede resumir mi estadía magisterial en Perú, se debe también, sin duda, al apoyo de Jalh Dulanto, quién recién bajado del avión y con un cariño que aún ninguno de los dos se explica, pero que nos profesamos mutuamente, me ofreció todo lo que estuvo en su mano, para hacer de mi maestría un periodo de aprendizaje, no solo académico sino laboral y personal. También agradezco enormemente haber contado durante este tiempo con los consejos y ayuda de Rafael Vega-Centeno dentro y fuera de esta tesis.

Si algo ha sido oportuno, eso es formar parte el PACO. Este es un agradecimiento coral a Francisco Cárdenas y a Carol Rodríguez, siempre dispuestos a ayudarme con imágenes y consejos, seguro, más de los que ellos recuerdan, porque siempre ha sido enriquecedor trabajar con ellos. También a Rosa María Varillas que tanto me ayudó al principio de esta investigación, no solo en la parte académica y de análisis, sino también a la hora de integrarme en este gran equipo. Y finalmente a Grace Alexandrino, quién realmente ha sido una ayuda, un alivio, una cara amiga en cualquier circunstancia y alguien de quién, ojalá, esté donde esté, pueda seguir aprendiendo. Aún con todo el *Djobi* y todo el *Djoba*, a este grupo es casi imposible no quererlos cada día más.

Además, esta tesis ha contado con un gran número de colaboradores más o menos directos, que sin duda me han ayudado en todos y cada uno de los aspectos que esta tesis intenta tocar. En la parte de zooarqueología, ha sido muy grato contar con la colaboración de Alí Altamirano, y merece una mención especial Céline Erauw, que ya sea desde Europa, en un laboratorio en Perú o con una cerveza de por medio, siempre ha

estado ahí para enseñarme todo aquello que no supe sobre zooarqueología. También en este apartado faunístico, quiero agradecer a Corey Hoover, que me proveyó de bibliografía para empezar todo este viaje animal. Igualmente, a Favio Ramírez por sus aportes paleobotánicos. En la parte malacológica, un agradecimiento a Rodrigo Luna, con quién seguimos debatiendo dudas y a todos los que ayudaron en estos análisis.

En cuanto al análisis bioarqueológico, han sido de gran ayuda todas y cada una de las charlas que he podido mantener con MariCarmen Vega y con Elsa Tomasto, quién además me introdujo en el complejo mundo isotópico. Asimismo, un doble agradecimiento a esta última, que ha guiado los análisis de Lucero Sánchez, a quién también le agradezco haber compartido conmigo todo su análisis.

El estudio isotópico y sus resultados tienen nombre propio, y es que sin la inconmensurable ayuda de Döbereiner Chala-Aldana, aún estaría intentando entender qué es un isótopo. A cualquier hora, cualquier día y con explicaciones, que solo una persona que va a ser un gran docente podría hacer. Döber ha tenido la paciencia de mostrarme la luz en las tinieblas isotópicas en las que estaba sumido. No sé cómo ni cuándo, pero espero algún día poderle devolver, al menos la mitad de la ayuda que él, acuciosamente, me ha prestado. También en este apartado, no quiero dejar de agradecer a Bernardo Arriaza y a Charlotte King, quienes muy amable y desinteresadamente, han dispuesto su tiempo y esfuerzo en brindarme información detallada sobre sus estudios. Gracias a personas como ellos, merece la pena entrar en la academia arqueológica. Finalmente, quiero agradecer de manera especial a Micaela De la Puente, quién con un embarazo de nueve meses y una tesis por entregar, nadie sabe cómo, sacó tiempo para ayudarme con todos los gráficos de isótopos y resolvió uno de los mayores quebraderos de cabeza que he tenido en este estudio.

Fuera del plano de la investigación, quiero por supuesto mencionar a Jorge Kishimoto, Julio Saldaña, Lilian Abrigo y Fabiola Montoya, quienes me han hecho disfrutar este Perú y a Gabriel Pinilla, que en la distancia siempre está presente en los momentos duros, entre muchos otros. Aunque sin duda con un papel determinante en que no pierda la cabeza y esta tesis pudiese hacerse realidad, quiero agradecerle a Camila Tamayo, quién, además de ponerme en contacto con Bernardo Arriaza junto a Kristel Aranda, se ha convertido en una de mis mejores amigas y compañeras dentro de la arqueología. Realmente, uno de mis descubrimientos arqueológicos en Perú ha sido ella. Gracias, en

serio, no solo por aguantarme por lo pesado que soy, sino porque, aunque tú no lo sepas, has sido, como tú dices mucho, mi *aguante!* en este, a veces ajeno, Perú. Y para que esa ajenidad fuese más llevadera, desde Inglaterra, la persona más de puta madre que conozco, Mario Pérez, ha hecho que mis penas sean menos. Mario, tío, eres lo más tremendo que existe, sin duda, si por alguien he podido aguantar la morriña es por ti. Nos vemos pronto *cabesa*. Pero por supuesto, tengo más de un amigo, por ahora, y esa tarea de mantenerme cuerdo lejos del hogar es compartida. La visita de Felipe Martín y Clara Gascón, pero también su diligencia, más de ella que de él (no me dejes en visto, cabrón) a la hora de escuchar cualquiera de mis lamentos, me ha mantenido con vida en momentos difíciles. Además, el contacto con aquellos con quienes sé que en mi vuelta veré más: Jaime Marín y Arturo Marcos, me sirve para no olvidar jamás de dónde vengo. Toda esta gente es quién realmente, aún en el culo del mundo, hacen de mi vida algo valioso.

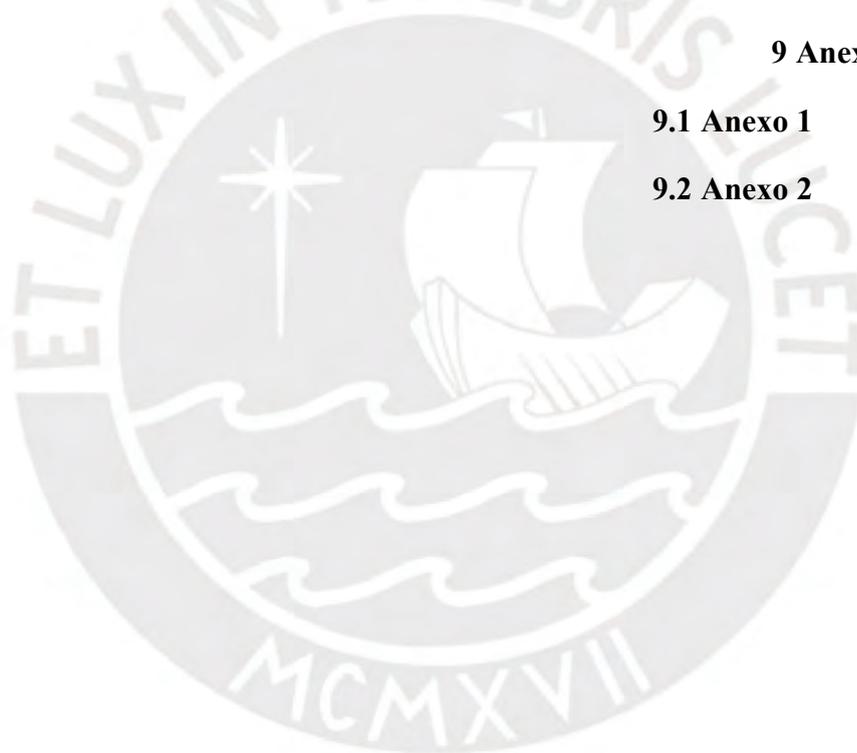
Por supuesto y con un apartado propio, también al otro lado del charco, probablemente deseando más que nadie que vuelva, esta tesis es de mi madre María Teresa Gómez de Agüero y mi hermana Iris González. Ya no queda na' para volver a viajar juntos. Es estúpido, pero es cierto que cada día lejos de casa, me ha hecho valorar aún más la familia que tengo. Y aunque ya no estés, papá, esta tesis es cada uno de los mates que he cebado y de las murgas que he escuchado escribiéndola, y cada uno de los segundos en los que no puedo dejar de recordarte. Te echo mucho de menos, pero bueno, las penas con mate son menos y eso solo puede ser gracias a ti. Por supuesto, escribo esto con la bombilla en la boca y la lagrima al caer.

Gracias Gabriela De la Puente-León, gracias por todo. Gracias por ser mi compañera, gracias por hacerlo a pesar de lo pesado que soy. Gracias por estar siempre a mi lado, en todos y cada uno de mis miseros y a veces inútiles problemas existenciales. Aún no concibo lo afortunado que soy al tenerte a mi lado ahora y en cada uno de mis proyectos personales y profesionales futuros. No sé qué pasará ahora, no sé si importe mucho, porque realmente, ambos sabemos, que pase lo que pase, exista la distancia que exista, nunca dejaremos de ver las mismas estrellas. Gracias de nuevo, gracias siempre y gracias por todo.

...Y gracias a Bill Withers y a Zitarrosa que le han puesto banda sonora a este desgarrado agradecimiento.

4.2.2.1	Análisis de isótopos	74
4.2.3	Cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro	75
4.2.3.1	Análisis arquitectónico	75
4.2.3.1.1	Estructuras de almacenamiento	75
4.2.3.1.2	Estructuras de transformación de alimentos.....	76
4.2.3.1.3	Estructuras de combustión y basurales.....	80
	5 Análisis	82
5.1	Qué comían en Cerro de Oro.....	82
5.1.1	Análisis zooarqueológico	82
5.1.1.1	Aves	88
5.1.1.2	Ictiológico	94
5.1.1.3	Camélidos	99
5.1.1.4	Cánidos	104
5.1.1.5	<i>Cavia porcellus</i>	105
5.1.1.6	Otros indicadores en el estudio zooarqueológico	106
5.1.1.7	Animales en la iconografía	107
5.1.2	Análisis malacológico.....	111
5.1.3	Análisis paleobotánico	117
5.1.4	Análisis de microrrestos en cálculos dentales.....	121
5.1.5	Análisis de microrrestos botánicos en restos óseos humanos: raspado de sacro	122
5.2	Cómo era la dieta en Cerro de Oro.....	123
5.2.1	Análisis de isótopos	123
5.3	Cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro	128
5.3.1	Análisis etnográfico y arquitectónico.....	128
5.3.1.1	Huatia	128
5.3.1.2	Pachamanca	131

5.3.1.3 Etnografía y Etnohistoria: Otras formas de asado con piedras	133
5.3.1.4 Arqueología	135
5.3.1.5 Estructuras circulares de cocción en Cerro de Oro.....	137
6 Discusión	140
6.1 Qué comían en Cerro de Oro.....	141
6.2 Cómo era la dieta en Cerro de Oro	145
6.3 Cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro	148
7 Conclusiones.....	152
8 Bibliografía.....	155
9 Anexos	193
9.1 Anexo 1	193
9.2 Anexo 2	196



Lista de imágenes

Imagen 1: Ubicación geográfica de Cerro de Oro.....	43
Imagen 2: Sectores en los que se divide el sitio arqueológico de Cerro de Oro... ..	46
Imagen 3: Vista aérea de las zonas excavadas durante la temporada 2017 por el PACO... ..	56
Imagen 4: Vista aérea de la zona excavada durante la temporada 2017 del PACO... ..	58
Imagen 5: Rutas de circulación en las zonas sur o comunal y norte o privada	60
Imagen 6: Vista cenital del CF 4 durante su proceso de excavación	66
Imagen 7: Huella de pie en la argamasa que une los adobes del CF 4.....	67
Imagen 8: Reconstrucción in situ del CF 4	67
Imagen 9: Individuo del CF 4.....	68
Imagen 10: Contexto funerario CF5.....	69
Imagen 11: Individuo #1 del CF 5.....	70
Imagen 12: Botella con decoración interlocking y de hojas de coca	71
Imagen 13: Contexto funerario CF5.....	71
Imagen 14: Individuo del CF 7.....	72
Imagen 15: Vista cenital de las la banqueta con improntas de vasijas, enmarcadas por la línea discontinua.....	75
Imagen 16: Banqueta con improntas de vasijas.	76
Imagen 17: Reconstrucción de la zona C con pachamanquera	77
Imagen 18: Estructura de cocción circular de la zona C	78
Imagen 19: Estructura de cocción circular de la zona A.	79
Imagen 20: Estructura de cocción circular de la zona B	80

Imagen 21: Estructura de combustión y basural en la zona A.....	81
Imagen 22: Estructura de combustión y basural en la zona A tras haber sido excavado.....	81
Imagen 23: Partes más representadas de aves en el registro	93
Imagen 24: Partes más representadas de camélidos en el registro	101
Imagen 25: Marcas de corte en una vértebra atlas de camélido fotografiadas con el microscopio digital Dino-Lite	103
Imagen 26: Marcas de corte en un astrágalo camélido fotografiadas con el microscopio digital Dino-Lite	103
Imagen 27: Recinto identificado como cuyera, excavado en 2017	105
Imagen 28: Representaciones de aves en cerámica Cerro de Oro.....	107
Imagen 29: Representaciones de aves en cerámica Cerro de Oro de la temporada 2017: cuencos Cerro de Oro	107
Imagen 30: Reconstrucción de las piezas con iconografía de aves. Generalmente cuencos Cerro de Oro	108
Imagen 31: Representaciones de aves en cerámica Cerro de Oro de la temporada 2017	108
Imagen 32: Iconografía de aves en el estilo Cerro de Oro.	108
Imagen 33: Representaciones de peces en cerámica Cerro de Oro.	109
Imagen 34: Reconstrucción de piezas con iconografía de peces. Generalmente cuencos Cerro de Oro.	109
Imagen 35: Cuenco con motivos de peces. Pieza excavada originalmente por Julio C. Tello en el año 1925, actualmente en los depósitos del MNAHP	110
Imagen 36: Iconografía de peces en el estilo Cerro de Oro.....	110

Imagen 37: 1. Semilla de <i>Pouteria lúcumá</i> (Lúcuma); 2. Semilla de <i>Cucurbita sp.</i> (Zapallo); 3. Semilla de <i>Persea americana</i> (Palta); 4. Exocarpo de <i>Arachis hypogaea</i> (Maní); 5. Hoja de <i>Inga feuilleei</i> (Pacae)	120
Imagen 38: Huatia actual construida con terrones.	129

Anexos

Anexo 1

Imagen 1: Dientes del individuo CF 4.....	193
Imagen 2: Dientes del individuo CF 5.....	194
Imagen 3: 1. Fitolito tipo elongado (tamaño: 20 micras); 2. Fitolito tipo trapezoidal (tamaño: 10 micras); 3. y 4. Almidones gelatinizados (tamaño: 15 μm)	194
Imagen 4: Dientes del individuo CF 7.....	195
Imagen 5: 1. Fitolito tipo traqueida (tamaño: 80 μm); 2. Diatomea (tamaño: 15 μm); 3. Restos vegetales (tamaño: 100 μm).....	195

Anexo 2

Imagen 1: Granos de polen encontrados en el análisis de la muestra del CF 5.....	199
Imagen 2: Granos de almidón y fitolitos encontrados en el análisis de la muestra del CF 5.....	199
Imagen 3: Granos de polen encontrados en el análisis de la muestra del CF 7.....	201
Imagen 4: Granos de almidón y fitolitos encontrados en el análisis de la muestra del CF 7.....	202
Imagen 5: Palinograma de taxones encontrados en el análisis de restos óseos del Sitio Arqueológico Cerro de Oro	203

Lista de gráficos

Gráfico 1: Porcentaje y Número de Restos del total de la muestra zooarqueológica analizada.....	84
Gráfico 2: Porcentaje y del Número Mínimo de Individuos del total de la muestra zooarqueológica analizada.....	84
Gráfico 3: Porcentaje y Número de Restos del total de las especies vinculadas con el consumo.....	85
Gráfico 4: Porcentaje y del Número Mínimo de Individuos del total de las especies vinculadas con el consumo.....	86
Gráfico 5: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: Número de restos del total de las especies vinculadas con el consumo.....	87
Gráfico 6: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: Número Mínimo de Individuos del total de las especies vinculadas con el consumo.....	87
Gráfico 7: Porcentaje de aves identificadas a partir del número total de restos.....	89
Gráfico 8: Número Mínimo de Individuos de las aves identificadas.....	89
Gráfico 9: Número mínimo de individuos por zonas de aves identificadas.....	91
Gráfico 10: Abundancia de NISP en base a la frecuencia corregida.....	92
Gráfico 11: Porcentaje de restos óseos con marcas de corte identificados en los restos óseos de aves.....	94
Gráfico 12: Número mínimo de individuos de los peces identificados y división por hábitat.....	96
Gráfico 13: Número mínimo de individuos por zonas de las aves identificadas.....	99
Gráfico 14: Número de restos de los elementos anatómicos más representados.....	100
Gráfico 15: Porcentaje de individuos jóvenes y adultos en base al número de restos total de camélidos.....	102

Gráfico 16: Porcentaje de restos óseos con marcas de corte identificados en los restos óseos de camélidos	103
Gráfico 17: Porcentaje de cánidos identificados como posibles ofrendas a partir del número de restos.....	104
Gráfico 18: Porcentaje de cánidos identificados como posibles ofrendas a partir del número mínimo de individuos.....	104
Gráfico 19: Porcentaje de restos óseos con termoalteraciones identificados en todos los restos zooarqueológicos.....	106
Gráfico 20: Número de restos de las especies malacológicas identificadas.....	111
Gráfico 21: Número mínimo de individuos de las especies malacológicas identificadas.....	112
Gráfico 22: Número mínimo de individuos de las especies malacológicas identificadas por hábitat.....	112
Gráfico 23: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: número de restos de las especies más representadas	113
Gráfico 24: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: número mínimo de individuos de las especies más representadas	113
Gráfico 25: Comparación de algunos de los restos identificados en la temporada 2017 del PACO, con los presentados por Fernandini (2015a)	114
Gráfico 26: Gráfico a partir del NMI identificados en la zona pública de la temporada 2017	115
Gráfico 27: Gráfico a partir del NMI identificados en la zona privada de la temporada 2017	115
Gráfico 28: Gráfico a partir del NMI identificados en la Planicie (Fernandini 2015a).....	115

Gráfico 29: Gráfico a partir del NMI identificados en la Quebrada (Fernandini 2015a).....	115
Gráfico 30: Número de restos en base a su estado de conservación	117
Gráfico 31: Número de restos en base a la identificación de su estructura	117
Gráfico 32: Número de restos de familias identificadas.....	118
Gráfico 33: Número de restos de especies identificadas	118
Gráfico 34: Número de restos de los restos botánicos identificados como comestibles	119
Gráfico 35: Número de restos por zonas de plantas identificadas como comestibles	121
Gráfico 36: Valores isotópicos típicos de los recursos cárnicos y botánicos en base a la recopilación bibliográfica	125
Gráfico 37: Valores isotópicos típicos de los recursos botánicos e individuos CF4 y CF5	126
Gráfico 38: Valores isotópicos típicos de los recursos cárnicos e individuos CF4 y CF5	126
Gráfico 39: Valores isotópicos típicos de algunos animales encontrados en nuestro registro e individuos CF4 y CF5.....	127
Gráfico 40: Valores isotópicos típicos de algunas plantas encontrados en nuestro registro e individuos CF4 y CF5.....	127

Lista de tablas

Tabla 1: NISP: Número de especímenes identificados. NRE: Número de restos esqueléticos esperados. Frecuencia corregida estimada dividiendo el número de especímenes para cada tipo de elemento (ej. húmero) por el número de veces que este elemento se da en el esqueleto.....	92
Tabla 2: NISP: Número de especímenes identificados. NRE: Número de restos esqueléticos esperados. Frecuencia corregida estimada dividiendo el número de especímenes para cada tipo de elemento (ej. húmero) por el número de veces que este elemento se da en el esqueleto.....	100
Tabla 3: Valores isotópicos de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ de los individuos analizados	123
Tabla 4: Medias y desviaciones estándar de los valores isotópicos de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ de los tipos de alimentos y recursos tomados de investigaciones previamente publicadas (Cadwallader et al. 2012; DeNiro y Hastorf 1985; Gerdau-Radonić et al. 2015; Marsteller 2015; Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b; Tieszen y Chapman 1992).	124
Tabla 5: Restos zooarqueológicos encontrados en las estructuras circulares anteriormente descritas: A y C.....	138
Tabla 6: Restos paleobotánicos encontrados en las estructuras circulares anteriormente descritas: A y C	139

Anexos

Anexo 2

Tabla 1. Muestras de restos óseos analizados en el LPP	197
Tabla 2: Especies identificadas y usos	204-206

1. Introducción

El estudio de la alimentación puede ser observado desde perspectivas muy diversas. Es un tema transversal a muchas ramas científicas y humanísticas. Es cotidiano y ritual, necesario y suntuoso, vital y festivo. Es por excelencia la práctica con carga simbólica que más se extiende en el mundo. En pocos o ningún sitio, nadie comió solo por necesidad. Es por ello que en torno a esta actividad han ido surgiendo muchas preguntas desde las distintas áreas del conocimiento, aportando cada una información trascendental a la hora de entender el contexto en que ésta se da. De hecho, han surgido disciplinas como reflejo de este desarrollo del conocimiento, unas más enfocadas en su carácter culinario, como sería la gastronomía y otras más centradas en el por qué y para qué, es decir en la importancia de la alimentación, que sería la nutrición.

En esta investigación abordaremos la alimentación desde la arqueología. Esto nos abre un gran horizonte de posibilidades, ya que esta ciencia se nutre de muchas otras para conseguir respuestas. En nuestro caso, trabajaremos desde una perspectiva social que incluye elementos gastronómicos y biológicos, para alcanzar respuestas sobre la población de Cerro de Oro. Se trata, por lo tanto, de un estudio multidisciplinario, en el que, con la ayuda de diferentes análisis responderemos a las distintas interrogantes que vertebran esta investigación. Si bien el tema central de este estudio es la dieta, han surgido tres preguntas que articulan la investigación y que se conjugan bajo el marco de la alimentación y comensalidad.

Qué comían en Cerro de Oro

Para estudiar qué alimentos se consumieron en el sitio, se han realizado análisis sobre los recursos y los espacios en los que han sido encontrados. Además, se han llevado a cabo análisis físico-químicos. En nuestro caso utilizaremos ambos tipos de análisis para ofrecer un mayor espectro de conocimiento acerca de los alimentos consumidos y de su transformación. En concreto, se han llevado a cabo análisis zooarqueológicos, malacológicos y paleobotánicos. También se han realizado análisis de microrrestos, en concreto, de fitolitos, almidones y polen en cálculos dentales y a partir del raspado del hueso sacro, en algunos de los individuos excavados en el sitio. El estudio de este tipo de materiales ha sido muy reciente en el sitio de Cerro de Oro y solo el Proyecto

Arqueológico Cerro de Oro (PACO) ha publicado estudios acerca de la abundancia y distribución de los mismos. Es por ello que en algunos casos no se ha podido realizar estudios comparativos.

Cómo era la dieta en Cerro de Oro

Además, para responder a la pregunta sobre qué tipo de dieta tuvieron los pobladores de Cerro de Oro, también se han realizado estudios de isótopos de carbono y nitrógeno. Estos análisis se han realizado a partir del esmalte dental de dos individuos encontrados por el PACO en su temporada de excavación del año 2017.

Cómo se transformaban los alimentos en el sitio de Cerro de Oro.

Finalmente, se han realizado estudios arquitectónicos de algunas de las zonas de almacenamiento y cocina encontradas durante las excavaciones del PACO. El estudio se ha centrado, sobre todo, en tres estructuras circulares de cocción con piedras, similares a lo que hoy en día entendemos como pachamanqueras. De esta forma, se intentará inferir no solo datos cuantitativos o descriptivos, sino sociales, sobre el comportamiento y las prácticas llevadas a cabo en los espacios destinados a la transformación de alimentos. Todos estos análisis en conjunto, nos permitirán comprender mejor cómo todas las actividades que giran en torno a la dieta, articulan la vida de los pobladores de Cerro de Oro. Y cómo estas actividades, de obtención y procesamiento de recursos, culminan en el consumo en torno a este espacio de comunal de comensalidad y prácticas compartidas.

2. Marco teórico

Estudiar las actividades de cocina puede proporcionar una ventana a otros aspectos de la sociedad, como las relaciones de poder en contextos públicos y privados, política, economía, religión, cambio social, cultural, práctica e identidad social. Rodríguez-Alegría y Graff (2012: 1)

Esta investigación gira en torno a tres preguntas. Qué comían, cómo era la dieta y como transformaban sus alimentos en el sitio arqueológico Cerro de Oro. Para poder contestarlas se han adoptado conceptos teóricos que nos permiten entender mejor el contexto social en que se dan tanto el consumo de alimentos como su obtención y transformación. En cuanto a las preferencias alimenticias de los pobladores de Cerro de Oro, nos centraremos en sus prácticas diarias y que implicancias tienen éstas, a nivel social. El estudio de las decisiones cotidianas, nos permitirá comprender mejor como se tejen las redes sociales que conforman la comunidad de Cerro de Oro. Además, para definir mejor la idea de comunidad, abordaremos la construcción social e identitaria, a partir de las prácticas diarias compartidas y las prácticas comunales que se articulan en torno a la comida en el sitio de Cerro de Oro. En cuanto a cómo era la dieta en Cerro de Oro, se utilizará el concepto de *embodiment*, para entender mejor el potencial de estudios que integran datos bioarqueológicos, como puedan ser los estudios isotópicos, en la definición de identidades comunales. Se entiende por *embodiment*, “no solo cómo se ha entendido el cuerpo (en cuestiones como género, sexo, edad, identidad, etc.) sino también cómo fue, tener un tipo particular de experiencia corpórea de un momento y lugar particular en el pasado” (Harris y Cipolla 2017: 101). Por último, para comprender cuales son las implicancias a nivel social de las formas de cocina y transformación de alimentos, hemos decidido utilizar el concepto de comunidades de práctica. Este concepto describe a grupos sociales constituidos con un objetivo o práctica común y con el fin de desarrollar un conocimiento. Estas comunidades de práctica incluyen el compartir y transmitir experiencias prácticas y por lo tanto aprendizajes en torno a las actividades comunes (Lave y Etienne 1991). Esta noción, nos ayuda a entender estas redes sociales como lugares de encuentro de tecnologías e ideas, para abordar temas de aprendizaje y transmisión de conocimientos. Además, bajo este término, podemos imbricar los conceptos de identidad comunal y prácticas compartidas y recurrentes, pero

también los conocimientos y tecnologías que los conforman. La conjunción de estas tres preguntas y estos conceptos teóricos, nos permitirán entender toda la secuencia que existe en torno a la comensalidad, que será el eje central de nuestra investigación. Además, nos permitirá entender por un lado cuáles son las consecuencias de esta comensalidad y por otro cómo y porqué se articula el consumo de esta forma. Se ha tomado también, el término de comensalidad, para responder a la pregunta de cómo transformaban sus alimentos, ya que nos encontramos ante un contexto de consumo comunal. En concreto, en un espacio con tres estructuras de cocción en un área relativamente reducido, que, junto a estructuras de almacenamiento y basurales, conforman el gran espacio de cocina que analizaremos.

El tema de la alimentación ha sido ampliamente abordado desde diferentes corrientes teóricas. Una buena muestra de ello son los artículos de Twiss (2012a) y Graff (2018), que realizan una revisión de una gran cantidad de trabajos relacionados con el estudio de dieta y cómo estos han influido en campos como la teoría y la metodología arqueológica. De su lectura se puede extrapolar que este tipo de estudios muestran, no solo información sobre herramientas, acerca de actividad o subsistencia, sino que son un espacio idóneo para el estudio de las estructuras y prácticas sociales. Este enfoque nos permite acercarnos a prácticas sociales como la negociación de relaciones sociales y de poder en el pasado, la conexión entre comida y surgimiento de poder político, rituales religiosos o cómo se retroalimentan las prácticas alimentarias y la economía de un determinado grupo humano (Graff 2018). En conclusión, el estudio de la dieta, incluyendo tanto la preparación de alimentos como los propios alimentos en sí, puede revelarnos prácticas diarias que consolidan cambios y continuidades en los aspectos políticos, económicos y sociales. Todas estas prácticas, entre otras, se reproducen y reafirman día a día a través de las acciones más cotidianas. Para el caso que nos ocupa, nos centraremos en cómo a través de los alimentos se transmiten conocimientos tecnológicos, ideológicos y sociales y cómo a partir de esto construimos relaciones sociales y en consecuencia comunidad.

2.1 Repensando las dicotomías

Puesto que nos encontramos ante un contexto de consumo comunal y para poder definir el carácter de las prácticas en él acaecidas, resulta necesario definir brevemente cómo se han entendido estos contextos desde la literatura arqueológica. A menudo se tiende a describir estos contextos desde la dicotomía singular o ritual frente a lo cotidiano. En concreto, uno de los temas más tratados ha sido el de los eventos excepcionales o banquetes. Los estudios arqueológicos de las últimas décadas han presentado casi de manera dicotómica las actividades cotidianas y la cocina diaria del alimento, frente a la preparación de alimentos insertos en prácticas o eventos singulares (Graff 2018; Harstorf 2017). Sin embargo, estas prácticas más especiales, a menudo son una proyección a menor escala de las prácticas diarias y reproducen ciertos hábitos cotidianos. Desde una perspectiva semiótica, lo inusual, en este caso, los banquetes, siempre deben hacer referencia, aunque sea indirectamente, a lo habitual, la comida diaria (Pollock 2012, 2015). Estos banquetes están relacionados con la comida tanto en forma como en significado, pero se distinguen de las prácticas cotidianas (Twiss 2007). Entender estas prácticas únicas como eventos totalmente ajenos a la cotidianidad del grupo, a menudo ha llevado a obviar o confundir determinados aspectos sociales que se pueden inferir de las prácticas más comunes y diarias. Estos eventos, a menudo llamados banquetes o festines, no están estrictamente definidos y siempre difieren según el contexto. Existe una gran variedad de caracterizaciones como el número de participantes, lo atípico y la cantidad de la comida servida, el grado de elaboración, tamaño, cantidad y decoración del material cultural, locación y duración (Twiss 2008). Los banquetes, han sido estudiados como rituales de comensalidad vinculados con el desarrollo de la complejidad (Bray 2003; Dietler 1990, 1996, 1999, 2001, 2005, 2010; Dietler y Hayden 2001; Halstead y Barrett 2004; Hayden 1990, 1995, 2011; Hayden and Villeneuve 2011; Jennings et al. 2005; Joffe 1998; Jones 2007; Mills 2004; Pauketat et al. 2002; Potter 2000; Wright 2004), pero también como punto de partida para entender las construcciones identitarias (Twiss 2007; van der Veen 2003; Voss 2005; Rodríguez-Alegría 2005), entre otros. Para el caso que nos ocupa, la presencia de grandes estructuras de transformación de alimentos podría invitarnos a entender el contexto a partir de estos festines. Sin embargo, el único patrón similar a este tipo de eventos podría ser el gran número de participantes o la gran cantidad de comida que podría presuponerse para un espacio como este. Además, no existen marcadores, ni en cuanto a

los recursos consumidos, ni en cuanto al espacio trabajado, que nos indiquen que en ese lugar se están llevando a cabo eventos únicos, sino más bien, se trata de un espacio de uso cotidiano.

Por otro lado, y generalmente presentado como algo contrario a los banquetes, se da el estudio de prácticas diarias. Los estudios de práctica en torno a la comida, han examinado cómo esta actividad diaria y cotidiana estructura la vida de los individuos. Generalmente, se ha puesto el foco en la transformación de alimentos y su implicación en las actividades diarias. De esta forma se pone sobre la mesa, *la relevancia histórica de los elementos de la vida cotidiana que a menudo se ignoran en las historias estructurales a gran escala* (Pollock 2012: 13). Así, el acto diario de cocinar, puede entenderse como una forma de capital cultural, que estructura la vida cotidiana y reproduce continuamente la vida social (Ashley 2010; Atalay y Hastorf 2006; Gifford-Gonzalez 2008; Hastorf 2012a; Pezzarossi et al. 2012; Sunseri 2015 citados en Graff 2018: 308). La cocina es entonces, entendida como un *continuum* en la reproducción de las estructuras sociales, reflejadas en este caso en la actividad productiva que supone la preparación de alimentos. En definitiva, ha sido el estudio de los cambios, pero también de las constantes, en las acciones y materias que rodean a la comida, los que han permitido a este tipo de enfoques acercarse a la identificación de identidades culturales y diferenciaciones sociales, entre otros temas. Por otro lado, los estudios que parten desde enfoques de agencia en la cocina, han abordado normalmente temas de agencia individual y social de aquellos que llevan a cabo estas prácticas. Estos estudios se han centrado en las elecciones de materia prima, herramientas y formas de transformación de alimentos y cómo estas se insertan en la creación y consolidación de aspectos sociales como las identidades (Twiss 2012a). En el caso de nuestra investigación, observamos la reproducción de estas prácticas cotidianas de transformación y consumo de alimentos, a partir de las estructuras de cocción y basurales del contexto. Además, estas decisiones en cuanto al consumo y preparación de alimentos, reflejadas tanto en los restos zooarqueológicos, paleobotánicos y estructuras de cocción, reflejan cómo se define la comunidad de Cerro de Oro. Es decir, las prácticas diarias, como puedan ser la pesca, la caza de aves o la fertilización y cosecha de los campos, definen a los pobladores de Cerro de Oro, como individuos y como parte de un colectivo comunitario. Asimismo, como observaremos posteriormente en los estudios de isótopos

y nociones de *embodiment*, estas prácticas diarias también tienen otras formas de fosilizarse en el registro.

Esta comparación dicotómica que se ha venido realizando entre festines y comida diaria ha supuesto en muchas ocasiones entender esta última como un hecho simplemente biológico, que responde a una necesidad básica de supervivencia. A menudo se presentan los banquetes y las comidas diarias como formas paralelas, pero no equivalentes en el surgimiento de estructuras ideológicas y políticas, limitando el entendimiento del registro (Twiss 2008, 2012b). Esto ha supuesto una merma en los estudios de cocina diaria, que a menudo han sido relegados en la literatura arqueológica (Pollock 2012, 2015; Delgado y Ferrer 2011; Twiss 2012a; 2012b). Este cuestionamiento a la dualidad pone de manifiesto que tanto la comensalidad diaria como la ritual tienen como objetivo la construcción de relaciones sociales específicas, difiriendo quizás los actores, pero no los propósitos (Bray 2012). Es por ello que se han de estudiar ambas prácticas, de manera no solo paralela, sino integrada. La comparación entre ambos tipos de contextos, pero también el hecho de otorgarles una entidad similar en la formación de las redes sociales, supone un mejor entendimiento del registro. De esta forma se reafirma que ambas formas de comensalidad reproducen y consolidan las estructuras sociales, económicas y políticas de una comunidad. Finalmente, cabe destacar que la mayor presencia en la literatura arqueológica de artículos que hasta ahora han abordado únicamente las prácticas como festines, puede deberse a una facilidad mayor a la hora de percibir en el registro eventos donde las poblaciones deliberadamente llevan a cabo banquetes, que comidas familiares individuales (Twiss 2012b). Es por ello que resulta tan importante el estudio de lo cotidiano, para comprender lo excepcional. Esta tendencia a la dicotomía ha ido cambiando en la última década; en primer lugar, con estudios que abordan la importancia de las prácticas cotidianas vinculadas a la comida (Klarich 2010; Pollock 2015). También con estudios que generan debates en torno a la, a menudo complicada, identificación de zonas públicas de consumo y festines (Martin 2000; Russell and Martin 2012; Twiss 2012b). En cuanto al caso de los Andes, cada vez son más los estudios que tratan de relacionar banquetes y prácticas diarias, para un mejor entendimiento del contexto arqueológico (Goldstein and Shimada 2010; Hastorf 2012b; Nash 2010).

Finalmente, cabe tener en cuenta que, en los contextos andinos, como el que nos ocupa, se produce un estrecho vínculo entre comida diaria, ritualidad y festines, que a menudo se interrelacionan. En este contexto, la ritualidad está presente tanto en comidas diarias regulares, como en eventos comensales extraordinarios. Esta ritualidad supone comportamientos ceremoniosos, pero a la vez rutinarios e insertados en el ámbito secular. Es por ello que a veces, resulta difícil marcar el límite de los banquetes rituales y el consumo diario. De este modo, el criterio que puede definir la comensalidad ritual en los andes, diferenciándola de la cotidiana es la inclusión de elementos como el canto, el baile, la oración o la embriaguez, que subrayan la naturaleza extraordinaria del evento (Bray 2012).

En conclusión, y en cuanto a nuestro caso de estudio, observamos que romper con esta dicotomía entre banquetes y prácticas diarias, nos permite un mejor entendimiento de contextos, donde lo ritual, lo comunal y lo diario, forman parte de un mismo concepto que podemos denominar comensalidad. Además, esta forma de repensar las estructuras que a menudo definen estos espacios, también nos ha permitido, romper con la dicotomía entre doméstico y comunal. En nuestro caso, tiene poco sentido generar esta división, ya que ambos conceptos forman parte de la definición del contexto. Sin embargo, sí se podría observar, al menos de forma tentativa, espacios con un uso más o menos restringido dentro del área de cocina. En nuestro caso, definiremos estos espacios como áreas públicas y privadas, pero entendiendo que ambas pueden ser parte de lo comunal. De esta forma, presentamos estructuras más tradicionales en el entendimiento de estos contextos, pero que no necesariamente han de ser excluyentes. Por todo esto, es que resulta necesario, para el estudio de espacios como el que nos ocupa, romper con las dicotomías e ir más allá, transgrediendo estas estructuras duales, para poder comprender mejor los tintes sociales que estas categorías encierran.

En síntesis, nuestro registro se encuentra entre lo excepcional, por sus dimensiones y contexto, y lo diario, por su uso y materiales. Se trata de un contexto doméstico, comunal y cotidiano cuya articulación espacial, parece hacer referencia a usos diferenciales entre las distintas partes de la cocina. Un espacio que, sin estar vinculado con banquetes o festines, tiene una disposición, cantidad y dimensiones de las estructuras de cocción de alimentos, nos invitan a pensar en comensalidad comunal. Es decir, nos encontramos ante un contexto donde diariamente grupos de personas,

aparentemente más grandes que las familias nucleares, comparten un espacio de cocción de alimentos.

2.2 Comensalidad y cotidianidad: un contínuum

Si existe una palabra que aúna todos estos conceptos hasta ahora tratados, esa es comensalidad. Este concepto, en su “significado general más amplio, describe comer y beber juntos en un entorno físico o social común” (Kerner et al 2015: 1-2). La comensalidad es una forma indispensable de socialidad y es continuamente reforzada mediante la práctica. Como se mencionó anteriormente, la comensalidad engloba tanto las prácticas cotidianas como los eventos especiales y es la interrelación entre ambos, la que permite entender de manera global a una sociedad. *Los significados sociales de los eventos festivos comienzan y se enmarcan en las comidas diarias* (Graff 2018: 318). En nuestro caso, la comensalidad es el término que mejor se ajusta a la descripción de nuestro contexto, doméstico y comunal. *Muchos arqueólogos han comenzado a usar el término comensal para referirse a la comida comunitaria* (Harstorf 2017: 4). Pero la comensalidad abarca más allá del simple hecho de comer acompañado. A través de esta categoría se estudian todas las relaciones y redes sociales que se generan en torno a la comida. La comensalidad va también más allá del acto real del consumo, se trata de un acto social, donde todas las acciones, materiales y sensaciones perceptibles por todos nuestros sentidos, contribuyen a la perpetuación y cambios sociales. (Pollock 2012, 2015). Es por eso que, como apunta Graff (2018: 309), *los cocineros deben no solo producir alimentos que las personas consumirán, sino también hacer alimentos que sean culturalmente digeribles*.

La comensalidad es la estructuración social de todo lo expuesto hasta ahora. Es un acto social que se encuentra en todos y cada uno de los estamentos en que se compone una sociedad y es transversal a cualquier tipo de sesgo identitario, como edad, género, etc. Esta comensalidad implica reglas de jerarquía y solidaridad y la creación de límites. Es una expresión simbólica con un significado comunicativo (Chee-Beng 2015). Esta comensalidad juega un papel esencial a nivel micro-social y micro-político, reforzándolo a través de prácticas diarias, integradas como costumbres en nuestra

cotidianidad. De esta forma, reconstruir todos los agentes que forman parte del acto de la comensalidad, desde los mismos comensales, a las herramientas e ingredientes, puede ofrecer un escenario donde las relaciones sociales se refuerzan cotidianamente.

En cuestiones de comensalidad, el número de participantes puede ser importante y puede hablarnos de la forma de comensalidad que se está llevando a cabo. Algunos de estos eventos pueden ser públicos o incluyentes, otros privados o excluyentes, y a veces esto nos habla del tipo de relaciones sociales que se están reproduciendo. Esto será clave a la hora de interpretar el registro que nos ocupa, ya que nos permitirá entender mejor la articulación social en Cerro de Oro. Estos espacios de comensalidad pueden también convertirse en espacios de negociación y competencia en torno a conceptos como la competitividad o la hospitalidad (Pollock 2012, 2015).

Estos dos últimos conceptos, son muy importantes a la hora de estudiar contextos andinos. En este espacio, el apoyo mutuo, la reciprocidad y el altruismo suelen presentarse como características comunes a los contextos sociales andinos. En el caso de Cerro de Oro, donde la comensalidad comunal y diaria parece articular las relaciones sociales, estos conceptos son clave a la hora de entender las interacciones entre los pobladores.

Finalmente, y como paralelismo actual, es interesante destacar la reflexión realizada por Chee-Beng (2015) que apunta a la importancia de los restaurantes en la comensalidad actual, retomando lo ya expuesto por Shore (2015) en su vinculación entre restaurantes y comensalidad en la antigüedad. Esta figura es interesante a la hora de repensar el pasado andino, ya que a menudo se replican estructuras sociales que implican la compartición de los trabajos y medios de producción comunales y al mismo tiempo, de los alimentos. Más allá de lugares que ofrecen comida con ánimo de lucro, la idea de espacios donde la gente se reúne a comer diariamente, sin ser necesariamente de la misma familia, resulta interesante a la hora de pensar en comensalidad comunal. De este modo, la comensalidad comunal es un espacio perfecto para estudiar la generación, negociación y perpetuación de identidades individuales y colectivas a partir de prácticas cotidianas y de comunidades de práctica.

En conclusión, la comensalidad es transversal a todas las formas de alimentación. Es lo excepcional y lo cotidiano, los banquetes y la comida diaria, la articulación de los cuerpos y de las ideologías entorno a la comida. La comensalidad es estudiar cada contexto sin importar su singularidad. Es un *continuum* que rompe con las dicotomías. Para el caso de Cerro de Oro, hablar de comensalidad, nos permite entender el contexto como un lugar donde las fronteras entre lo cotidiano y lo ceremonioso y lo ritual y lo secular se hacen a menudo difusas. Es por ello que se ha de tener en cuenta que la práctica comensal, alude no solo a la identidad individual de cada comensal, sino a la identidad comunal y cosmovisión del grupo que la está llevando a cabo. La comensalidad en Cerro de Oro nos remite a la construcción de comunidad a través de las prácticas diarias relacionadas con la obtención, transformación y consumo de alimentos.

2.3 Identidad

Construcción de la identidad [...] ¿Qué mejor manera de hacerlo que a través del estudio de las prácticas diarias, y qué se registra más regularmente en el registro arqueológico que las prácticas alimentarias?

(Harstof 2017: 220)

La cocina y el procesamiento de alimentos es un aspecto de la identidad social y cultural y una parte fundamental de la vida social (Spataro y Villing 2015: 1). La forma en la que se cocinan estos alimentos, a menudo está estrechamente ligada con cuestiones, no solo prácticas y ambientales, sino étnicas y sociales. Es por ello que las cocinas también son espacios con carga social e identitaria. Dentro de los estudios arqueológicos una de las preguntas más repetidas es quién está haciendo aquello que encontramos y cómo se define a sí mismo, es decir cuál es su identidad. En este sentido, dentro de los estudios de alimentación, existe la misma preocupación por saber quién está cocinando o preparando la comida y qué rol juega su identidad en sus prácticas. En torno al concepto de identidad, existe una multiplicidad de categorías sociales que tienen significado y significantes dentro del mundo de la comensalidad, como por ejemplo género, edad, diferencias sociales, económicas y políticas, profesiones, etnicidad, etc. (Graff 2018).

La identidad puede definirse como la conciencia de uno mismo y de las características compartidas con los demás en un grupo, cuya estructura conforma un mundo social en el que, a su vez, se crean identidades individuales (Sánchez Romero 2011: 15). La identidad se puede reconocer en las prácticas cotidianas que transmiten grandes significados que la definen, reafirman y alteran. (Harstof 2017: 220). La identidad está reflejada en los alimentos que las personas consumen, pero también en cómo los obtienen y cómo los consumen y ésta ha de ser reafirmada constantemente por las prácticas compartidas entorno a la comida.

La comensalidad juega un papel capital en la creación y consolidación de identidades colectivas y sentido de pertenencia al colectivo o sociedad del que uno es parte (Kerner et al 2015; Sánchez Romero 2011, entre otros). Es lo más mundano y cotidiano que una sociedad comparte a diario. Además, en un mundo como el andino, la comida sirve para reforzar vínculos, maridar eventos, pero sobre todo para construir redes de apoyo mutuo, en una sociedad donde la reciprocidad articula las relaciones sociales. Este es un excelente caldo de cultivo para el desarrollo de comensalidades comunales que impliquen no solo compartir la mesa, sino también los recursos obtenidos y el trabajo de su obtención. La cohesión social intragrupal, en el caso de los andes se refuerza de forma cotidiana y ritual, mediante casi cualquier práctica llevada a cabo. Casi todo lo cotidiano, puede ser ritualizado y, por ende, este calificativo no se adecua en este contexto a la generación de identidad en eventos concretos. Es decir que se presupone un aspecto litúrgico en muchas de las prácticas cotidianas, como el mismo hecho de la preparación y consumo de alimentos diarios. Es por ello que, algo que puede ser sacro, como la comida, se convierte en una forma cotidiana de generar relaciones sociales e identidad colectiva. Un buen ejemplo de esto, es el estudio de Fernandini y Ruales (2017), que identifican prácticas cotidianas y rituales en espacios domésticos, como formas de producción y reproducción de las relaciones sociales en Cerro de Oro.

Twiss (2012b) propone que la comensalidad implica el - *embodiment*- de las normas sociales" que se ingieren junto con los alimentos y bebidas que se consumen. Esta práctica involucra, más que cualquier otra, el cuerpo humano. Este consumo genera identidades que pueden fluctuar y se reflejan en los cuerpos. Es en este sentido que se utilizará esta noción de *embodiment*, la cual señala que el cuerpo mismo tiene una historia propia. Es decir, que el cuerpo está construido y transformado a través de las

experiencias en la vida de cada persona. No se trata solo de cómo la gente lo entendió y pensó en términos de identidad, sino de cómo el propio cuerpo puede generar nuevas formas de entender el pasado (Harris y Cipolla 2017). En este sentido, el consumo de alimentos y su rastro en –dieta o patologías- nos permiten extrapolar datos no solo del propio cuerpo como artefacto, sino del individuo como tal y como ente en un grupo social. Esto nos ayuda a entender cómo ha sido la vida de esa persona y en qué tipo de sociedad ha vivido. Puede estar reflejado, por ejemplo, en la recurrencia de patologías vinculadas con la alimentación o la escasez de recursos, pero también en patologías relacionadas con la forma de conseguirlos o transformarlos, es decir, en marcadores óseos de actividad. El estudio de los patrones de consumo de alimentos y el estudio de los cuerpos nos pueden ofrecer información social (movilidad, violencia, etc.) y económica (escasez, abundancia, explotación de recursos, intercambios). Nuestro cuerpo forma parte de la construcción de nuestra identidad individual y colectiva, y el consumo de alimentos es una de las formas más básicas y necesarias de transformarlo, perpetuando en nuestros huesos la firma de nuestras prácticas. *Los alimentos que consumimos se incorporan a nuestro cuerpo de manera orgánica y social* (Sánchez Romero 2011: 8). Además, pueden estar condicionados por nuestro estado, género, religión o ideología, dando una carga ideológica a los alimentos, que otorga al cuerpo un sentido material. Para entender mejor el concepto de *embodiment*, es interesante la reflexión realizada por (Sánchez Romero 2011: 9):

Esta noción de "embodiment" no solo se refiere al hecho de que la información social se refleja en nuestros cuerpos. También sostiene que deberíamos referirnos a los aspectos corporales como un campo de la cultura por derecho propio, destacando las dimensiones potenciales, intencionales, subjetivas, activas y relacionales de la existencia misma del cuerpo. A través de la noción de embodiment podemos identificar discursos relacionados con la negociación y la preservación de ciertas identidades (Esteban 2004) y la comida, sin duda, forma parte de estas estrategias culturales.

Una forma de integrar *embodiment* e identidad, es el estudio de isótopos. Las firmas individuales de cada uno de los pobladores de una comunidad, puede reflejar aspectos determinantes de cómo fue su vida en sociedad. Pero también, la

consistencia o no de estas firmas isotópicas, pueden hablarnos sobre diferencias sociales e identitarias. De esta forma, el acercamiento realizado en este estudio, nos permite observar cual es la definición isotópica de dos individuos, con identidades diferentes. Este estudio nos ha permitido además entender mejor la obtención y consumo de recursos y plantear hipótesis sobre posibles identidades, que a priori no aparecen en el registro arqueológico de Cerro de Oro. Por ejemplo, para el caso de la explotación del guano, su relación con el resto de prácticas comensales e implicación en la dieta.

2.4 Prácticas compartidas y recurrentes

Para hablar de identidad comunal, en ocasiones se ha introducido el concepto de memoria social o colectiva (Sánchez Romero 2011). Este término es a menudo, difuso y demasiado general y aborda aspectos que podrían ser mejor definidos bajo otras perspectivas y nociones. Generalmente bajo el paraguas de la memoria incluimos, no solo los recuerdos, sino las creaciones culturales. Este es el caso de la *memoria social*, de la cual, como señala Berliner, (2005: 202), cada vez es más difícil discernir los límites. Para abordar el estudio de nuestro contexto, se ha preferido utilizar el concepto de prácticas compartidas y recurrentes introducido por Moore (2010). Moore realiza una crítica al concepto de memoria, proponiendo que a menudo, esta es confundida con práctica y que, bajo esta teoría de práctica, que incluye agencia, estructura cultural y contingencia histórica, se puede definir mucho mejor, todo aquello que a menudo entendemos por memoria social. Señala, además, que mientras que las tradiciones son creaciones, es decir prácticas inventadas, los recuerdos son recreaciones de esas prácticas en el presente y, por lo tanto, siempre que hablamos de representaciones del pasado, estamos hablando de práctica, en vez de memoria. Por lo tanto, cuando se genera identidad, esta se hace sobre la base del presente, es decir, a partir de las prácticas y pensamientos predominantes de la sociedad en cada época. Estas prácticas, que definen la identidad de la comunidad, son denominadas prácticas compartidas y recurrentes (Fernandini y Ruales 2017; Roddick y Stahl 2016). En tal sentido, la comensalidad es por definición una práctica, tanto individual como colectiva, además de compartida y recurrente. En consecuencia, se trata de una práctica necesaria, no solo

social sino biológicamente, y que puede estar en la esfera diaria, pero también en la ritual. Ambas prácticas, tanto la comida diaria como los rituales y eventos, para el caso andino de difícil disociación, son esenciales en la construcción, el mantenimiento y la naturalización de un sentido de comunidad (Anderson 1983). Este último término ha sido certeramente descrito por Delgado y Ferrer (2011:191-192):

Este sentido de comunidad se basa en la invención de una ideología compartida que se esfuerza por enfatizar la coherencia del grupo. [...] Al igual que la comida diaria, que también es una práctica formalizada y supervisada, el ritual marca las temporalidades sociales y el ritmo de la vida, crea identificaciones compartidas, solidaridades y recuerdos, y vincula al individuo tanto con el cosmos como con la comunidad.

Los alimentos pueden suponer marcadores materiales de identidad social compartida, ya que se producen en un contexto social, juntando tecnología y creencias (Bourdieu 1997). En una sociedad ágrafa como la andina, la práctica se convierte en una de las formas más potentes de generar identidad, de recordarnos que somos quiénes somos, porque hacemos lo que hacemos. Entender que estas prácticas, son las que reinterpretan, generan y perpetúan la identidad del grupo en base a su participación activa, pero también a su proyección del pasado, nos ayuda a generar una idea más completa de los pobladores de Cerro de Oro como grupo o comunidad.

Es por ello, que resulta importante definir qué es lo que entendemos por comunidad. Una comunidad se forma a partir de sus prácticas y la negociación de sus diferencias y matices (Yaeger y Canuto 2000; Isbell 2000). Bajo esta definición, entendemos que la comunidad y todas aquellas características que la conforman, no son estáticos, sino que están constantemente redefiniéndose. Esta fluctuación se da a partir de la agencia de los miembros que la componen, cuyas identidades y prácticas, son dinámicas, fluidas y heterogéneas. La comunidad que habitó Cerro de Oro, se caracterizó por este constante flujo de práctica y agencia, donde surgieron distintos grupos e identidades, que, en conjunto, conformaron esta heterogénea comunidad. Fue, por lo tanto, una comunidad diversa, que trabajó de manera coordinada, relacionándose a partir de sus prácticas diarias (Fernandini 2019).

Esta idea de comunidad, fluida y heterogénea, se conjuga perfectamente con el concepto de comunidad de práctica, como espacios de confluencia entre grupos e ideas. Esta noción, aborda no solo la idea de conjunto poblacional ocupando un mismo espacio bajo una identidad compartida, sino que genera espacios de transmisión de conocimientos y surgimiento de otras identidades colectivas (Lave y Wenger 1991; Roddick y Stahl 2016). Esto es significativo para el contexto de esta investigación, puesto que es la conjunción de estas diferentes identidades (pescadores, agricultores, extractores de guano, cazadores de aves, cocineros, etc.), la que nos ayuda a bosquejar la identidad compartida por la comunidad de Cerro de Oro. De esta forma, el estudio social se presenta como un buen punto de partida para comprender los matices y redefiniciones que se entrelazan día a día en el surgimiento de esta comunidad heterogénea.

2.5 Comunidades de Práctica

Hasta ahora hemos introducido tres términos capitales para entender el enfoque de esta investigación, estos son: comensalidad, identidad y prácticas compartidas recurrentes. Los tres términos confluyen en las relaciones sociales cotidianas entorno al consumo de alimentos, pero sin duda, también tienen una gran importancia en la preparación y obtención de los mismos. La comensalidad, en todas sus etapas, es una de las formas más comunes de reproducción de tecnología, conocimiento y estructuración social. Esto hace de la comensalidad, el espacio perfecto para la reproducción de *comunidades de práctica* entorno a esta actividad. El estudio de las *comunidades de práctica*, a menudo ha estado inspirado en la interrelación de conocimientos que existe en torno a tecnologías como la alfarería entre diversos grupos humanos. El concepto comunidades de práctica propuesto por Lave y Wenger (1991), aborda las relaciones, estructuración y flujo de conocimientos que se pueden dar en un grupo en torno a una práctica o actividad. Estas comunidades de práctica surgen por un compromiso, interés, repertorio y forma de hacer compartido y se constituyen a través de “historias compartidas de aprendizaje” (Wenger 1998: 73, 86). Ser parte de una comunidad de práctica implica mutualidad, vinculada a procesos de identificación, pero también puede implicar relaciones de poder. Las comunidades de práctica producen, reproducen, transforman y

articulan conocimientos de generación en generación, traspasando fronteras geográficas (Roddick y Stahl 2016). Además, las comunidades de práctica pueden ser tangenciales, relacionándose a través de objetos limítrofes que comparten y vinculan a prácticas y comunidades distintas. En nuestro caso, los alimentos son objetos limítrofes en sí mismos entre las distintas comunidades que los comparten, desde los proveedores hasta los cocineros. De esta forma, la comensalidad se convierte en una práctica, transversal al resto de comunidades de práctica, ya que generalmente aglutina a todos los agentes del resto de comunidades y prácticas. Cuando varias comunidades de práctica se unen, se utiliza el término, constelaciones de práctica, que *comparten una historia, miembros u objetos particulares o que participan en técnicas similares o compiten por los mismos recursos* (Wenger 1998: 127–133, 168–169, 256–260; Roddick 2009: 80; citado en Roddick y Stahl 2016).

Estas comunidades de práctica son grupos heterogéneos de transmisión de conocimientos, tecnologías y aprendizaje. Son diversos y no se definen bajo un mismo patrón, pudiendo ser exclusivos, incluyentes, jerárquicos, comunales, etc. Se produce una relación similar a la de la identidad y la comensalidad. También en ese sentido, involucran a agentes con distintas historias, intereses e identidades, que se comprometen de manera diferente como parte de dicha práctica (Roddick y Stahl 2016).

Un buen ejemplo de esta forma de repensar las relaciones sociales intra e intergrupales es el estudio de Mills (2016) que propone mirar las comunidades de práctica a través del consumo. Una forma de observar a través de ese prisma es estudiar en la forma y ubicación de las cocinas, las elecciones del qué y el cómo se preparan los alimentos y los utensilios que se utilizan para servir, y a quién se sirve. En su estudio, sostiene que *la articulación de las opciones locales sobre cómo preparar y servir alimentos con patrones regionales de acumulación de cerámica produce redes a gran escala que son equivalentes a las "constelaciones de práctica"* (Mills 2016: 247). El resultado de esta interacción son redes surgidas del contexto social de la producción, las relaciones de poder, la identidad y las elecciones similares de los grupos y personas que se involucran con los objetos. Estas redes resultantes se construyen, por lo tanto, *sobre ideologías e identidades compartidas en y a través del consumo* (Mills 2016: 247).

En definitiva, la creación de estas comunidades de práctica surge de la afiliación compartida en una determinada actividad como puede ser la obtención, preparación o consumo de alimentos. En ellas, el flujo e intercambio de ideas sobre la fabricación y uso de los objetos contribuye al desarrollo de nuevas tecnologías, nuevos contextos productivos y de consumo y, por ende, nuevas identidades. La ramificación de las diversas culturas culinarias nos informa sobre los "cánones del gusto" (Hastorf 2017). Es en esa ramificación y contacto donde convergen las distintas identidades sociales.

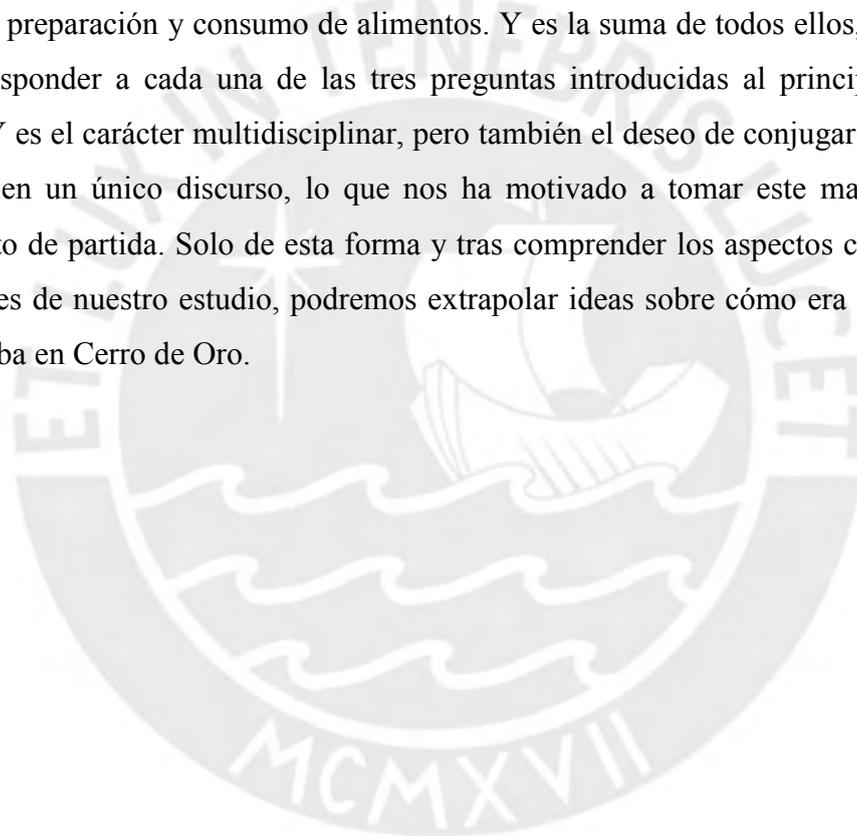
El carácter multidisciplinar de esta investigación y las diferentes cuestiones planteadas nos han llevado a incorporar el concepto de comunidades de práctica, como forma de entender mejor la interrelación entre las preguntas introducidas al principio de este capítulo. La presencia de las distintas actividades anteriormente mencionadas, como la obtención de recursos marinos, las labores agrícolas y la transformación de alimentos, nos han hecho reflexionar sobre la interrelación de estas esferas de práctica y conocimientos.

2.6 Recapitulando

La historia de Cerro de Oro puede entenderse a partir de sus prácticas. Todos los rastros que hoy en día estudiamos sobre cómo fue la vida en el sitio de Cerro de Oro son las huellas del quehacer diario de los habitantes de Cerro de Oro. Y es a partir de estos vestigios que podemos esbozar su día a día. El objetivo es comprender quiénes habitaban este lugar, cómo se definían y que hacían para ello, a partir del estudio de la comensalidad. Dentro de este concepto, hemos incorporado todos los aspectos sociales derivados de la obtención, transformación y consumo de alimentos. Además, nos permite aunar conceptos como diario, compartido o comunal, los cuales definen nuestro objeto de estudio. En él, el reflejo de las prácticas compartidas y recurrentes, como formas de cohesión social diaria, que incluyen la participación colectiva de grupos amplios de población, nos permite integrar todas las facetas de dicha comensalidad. De esta forma, podemos entender desde la relación con los objetos y sus aspectos tecnológicos, hasta la importancia social e ideológica de la arquitectura de cocina. Pero no solo eso, sino que definir la comensalidad a partir de estas prácticas compartidas y

recurrentes, se presenta como una forma de definir la identidad de aquellos que utilizaban este sitio. Dentro de este concepto de identidad, abordaremos la definición de la comunidad de Cerro de Oro, pero también los espacios que genera la comensalidad para el surgimiento de otras identidades añadidas, que definen también a la comunidad como colectivo. Será en la conjunción de tecnología, conocimiento, ideología y cosmovisión, que se generen estos espacios denominados comunidades de práctica. Y serán éstas, las que condensen las identidades y prácticas que en conjunto definan *lo Cerro de Oro*.

Todos estos conceptos e ideas, nos permiten realizar un acercamiento social a la dieta y obtención, preparación y consumo de alimentos. Y es la suma de todos ellos, la que nos permite responder a cada una de las tres preguntas introducidas al principio de este capítulo. Y es el carácter multidisciplinar, pero también el deseo de conjugar todas estas preguntas en un único discurso, lo que nos ha motivado a tomar este marco teórico como punto de partida. Solo de esta forma y tras comprender los aspectos contextuales y materiales de nuestro estudio, podremos extrapolar ideas sobre cómo era la sociedad que habitaba en Cerro de Oro.



3. Antecedentes

3.1 Estudios de dieta: La arqueología de la comida

La arqueología centrada en *foodways*, hábitos alimenticios y/o prácticas culinarias, y en general los procesos que se desprenden de la comida han amasado una literatura variada y extensa en las últimas décadas, abarcando temas variados como status (Cuellar 2013; Goody 1982; Gumerman 1997; van der Meen 2003, 2007; Haller, M. J., Feinman, G. M., and Nicholas, L. M. 2006; Hodge 2007), identidad (Detienne 1989; DeFrance 1996; Lightfoot et al. 1997; Franklin 2001; Politis and Saunders 2002; Parker Pearson 2003; Rodríguez Alegría 2005; Smith 2006; Atalay y Hastorf 2006; Joyce y Henderson 2007; Hastorf and Weismantel 2007; Dietler 2007; Amundsen 2008; Staller y Carrasco 2010; Twiss 2012a), género (Weismantel 1988; Hastorf 1991; Brumfiel 1991; Claassen 1991; Crown 2000; Gero 1992; Joyce 2010), política (Hayden 1995; Thomas 1998; D'Altroy y Hastorf 2001; Lewis 2005), comensalidad y festines (Blitz 1993; DeBoer 2001; Hayden 2001; Dietler y Hayden 2001; Kirch 2001; Dietler 2003; Vaughn 2004; Mills 2007; Hamilakis 2008; Staller y Carrasco 2010; Pauketat et al. 2002), gusto (Bray 2003; Dawson 2008; McNeil 2006; Mintz 1985), entre otros.

En los Andes, el enfoque en la comida para entender relaciones sociales y económicas tiene su inicio en la propuesta de la complementariedad andina propuesta por John Murra (1972). Este tema, en relación con estudios de manejo de tierras, parentesco, poder y ritualidad es examinado desde la etnohistoria por distintos autores como Rostworowski (1981), Netherly (1984), entre otros. Desde la arqueología, el período entre 1970-1990 se caracteriza por estudios centrados en domesticación, adaptación, dieta, subsistencia y en general en la identificación de patrones de consumo regionales a gran escala. Dentro de estos trabajos destacan las propuestas de Richardson III (1981), Dillehay (1997), Keefer et al. (1998), Sandweiss et al. (1999), Piperno y Pearsall (1998), entre otros.

De manera casi aislada para inicios de la década de 1990, Christine Hastorf, como parte del Proyecto *Upper Mantaro Archaeological Research Project* publica un análisis contextual diacrónico centrado en un espacio doméstico, donde estudia las relaciones entre espacio, género y dieta, así como los cambios que este escenario experimenta

luego de la incorporación de la zona dentro del territorio Inca (Hastorf 1991). Luego de este estudio seminal, Hastorf centra sus estudios en la península de Taraco en la zona del Altiplano, donde metódicamente ha continuado investigando la manera en que las prácticas alimenticias se intersectan con la economía, política y religión de los pobladores de la zona a lo largo de cientos de años. Como parte de este proyecto se han desarrollado otros enfoques que enfatizan los procesos que se desprenden del proceso de la comida. En estos trabajos destacan los trabajos de paleobotánica de William Whitehead (2006), la contribución de Andy Roddick y sus estudios de comunidades de práctica a través de la etnografía alfarera (Roddick y Stahl 2016), María Bruno en sus estudios de producción de comida, particularmente en torno a *Chenopodium* (Bruno y Whitehead 2003), así como los aportes de Katherine Chiou en el estudio del ají (*Capsicum*) en la costa norte (Chiou et al. 2014).

Un enfoque que ha sido ampliamente abordado desde la arqueología andina ha sido el estudio de festines y comensalismo. Dentro de esta perspectiva se encuentran los trabajos de Tamara Bray y su estudio de las prácticas culinarias Incas, donde pone especial énfasis en la relación entre la comida, los recipientes y las negociaciones asociadas a estas. El volumen editado de Bray *The Archaeology and Politics of Food and Feasting* (2003) reúne casos de estudio del viejo y nuevo mundo en torno al rol que tiene la comida en las dinámicas negociaciones de status, etnicidad, género, identidad y poder. En este volumen, cabe mencionar los estudios de Cook y Glowacki (2003) centrados en el rol del comensalismo en la política Wari, así como el trabajo de Goldstein (2003) enfocado en el rol del estado Tiwanaku en el cambio de prácticas culinarias locales. Otro volumen editado centrado en la preparación de comida y en sus espacios lo edita Elizabeth Klarich en *Inside Ancient Kitchens* (2010) donde se agrupan importantes aportes en torno al consumo de bebidas y alimentos, principalmente a nivel de banquetes y festines, en contextos Moche (Gumerman 2010), Wari (Nash 2010, Isbell y Groleau 2010), y Sicán (Goldstein and Shimada 2010), además de casos de Norte y Centro América. Estudios similares centrados en la preparación y consumo de bebidas como la chicha en contextos ceremoniales/políticos para contextos del Horizonte Medio son explorados por Jennings (2011).

Una importante cantidad de trabajos se centran en el rol de festines como parte del desarrollo de una economía política comunitaria para el período Formativo, particularmente en la costa y sierra norte se puede ver en los trabajos de Chicoine

(2011), Ikehara H., F. Paipay y K. Shibata (2013) para la zona de Nepeña, Lau (2002) en la zona de Ancash, Mesía (2014), Sayre y Rosenfeld (2016) para Chavín, cada uno con un enfoque particular, así como Seki y Yoneda (2006) para un enfoque de la dieta desde la sierra de Cajamarca. Igualmente, encontramos el trabajo de Vega-Centeno (2005) para el período Arcaico Tardío en el valle de Fortaleza-Paramonga donde introduce el concepto de los festines como parte de la construcción de Cerro Lampay, un conjunto arquitectónico monumental. Otro aporte interesante se encuentra en el análisis de patos como parte del comensalismo Mochica realizado por Jorge Gamboa (Gamboa 2017).

Dejando el enfoque de los festines de lado, la reciente publicación de Sayre y Bruno (2017) *Social Paleoethnobotany: New Contributions to Archaeological Theory and Practice*, presenta una nueva plataforma desde la cual se plantea la intersección y reformulación de temas tradicionales como dieta o domesticación desde una perspectiva social y más reflexiva.

Esta reseña bibliográfica, aunque selectiva debido a la gran cantidad de aportes, se ha centrado en presentar las diferentes líneas de investigación en torno a la arqueología de la comida. A continuación, observaremos el estado de la cuestión en otros tipos de análisis llevados a cabo en esta investigación.

3.2 Estudios de análisis isotópicos

En cuanto a los estudios y análisis isotópicos en los andes centrales, son pocos, pero significativos los desarrollados hasta la fecha. Aunque esta tendencia tiende al alza, los mapas isotópicos de los alimentos encontrados en el registro arqueológico aún son escasos en algunas zonas. En concreto en la zona que nos ocupa, el litoral, los recursos costeros para el Perú no se han definido isotópicamente en la literatura (Cadwalader 2012), es por ello que, para los mapas isotópicos, se utilizan los estudios de Tieszen y Chapman (1992) realizado en Arica, en el norte de Chile, puesto que tiene una ecología similar a la costa desértica del Perú y presentan las firmas isotópicas de recursos marinos como peces, invertebrados, vertebrados y plantas. Con este propósito también se utiliza el estudio de DeNiro and Hastorf (1985) que presenta las ratios de carbono y

nitrógeno de algunas plantas del Perú. Además, otros estudios han presentado datos complementarios para la costa norte (Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b) y costa sur (Cadwallader 2012, Cadwallader et al. 2012) a partir de materiales arqueológicos. Por otro lado, existen trabajos como el de Gerdau-Radonić et al. (2015), que combinan y presentan tanto data arqueológica como moderna. Finalmente, se han tenido en cuenta algunos de los datos isotópicos aportados por Schoeninger y DeNiro (1984) y Schoeninger, DeNiro y Tauber (1983). Aun así, cada vez son más los estudios de isótopos que ayudan a una mejor comprensión no solo del qué comían nuestros antepasados, sino de cómo fue la dieta y la explotación del entorno que habitaban y cómo esta influyó en las relaciones y definiciones de identidad colectiva. En este sentido podemos destacar los aportes realizados para la costa sur (Cadwallader 2012, Cadwallader et al 2012; Horn et al. 2008; Hundman 2016; Kellner y Schoeninger 2008; Knudson et al. 2007, 2015; Scaffidi et al 2017; Thornton et al. 2011; Tomczak 2003; Webb et al. 2013;), la costa central (Coutts et al., 2011; Gerdau- Radonić et al. 2015; Marsteller et al. 2017 Slovak y Paytan 2011; Tykot et al. 2006; Williams y Katzenberg 2012) y la costa norte (Bethard et al. 2008; Catenazzi y Donnelly 2007; Ericson et al. 1989; Lambert et al. 2012; Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b; Vásquez et al. 2018; Verano y DeNiro, 1993; White et al., 2009). Además, este tipo de análisis también ha sido desarrollado en la zona de sierra (Finucane, 2007; Finucane et al. 2006; Knudson et al 2017; Somerville et al. 2015; Tung y Knudson 2018; Turner et al., 2010), donde también existen estudios sobre la firma isotópica de recursos propios de los lagos (Miller et al. 2010).

Este tipo de análisis ha enriquecido el amplio debate que existe en torno al rol del maíz, no solo en la dieta sino en las relaciones sociales (Hastorf y Johannessen 1993; Burger y Van der Merwe 1990; Ericson et al. 1989; Finucane 2009). Además, los análisis de isótopos y la revisión metodológica entorno a las firmas del maíz (Cadwallader et al 2012; Szpak et al. 2012a, 2012b) a menudo generan nuevas formas de entender la forma de consumir este alimento. Este tipo de estudios, por ejemplo, nos ha permitido replantearnos lo propuesto por Hundman (2016) acerca del acceso limitado a recursos como el maíz, y vincular su ausencia isotópica con la alta presencia de guanay (*Leucocarbo bougainvillii*) en el registro arqueológico y, por tanto, de guano en las proximidades del sitio. Finalmente, cabe destacar estudios realizados en zonas ecológicas similares a las dadas en Perú, como pueda ser el caso de los estudios

isotópicos en el norte de Chile (Ehleringer et al., 1999, King et al. 2018; Pestle et al. 2015; Santana-Sagredo 2015, 2016; Tieszen y Chapman 1992) que han permitido no solo ser un espacio comparativo, sino un lugar de donde extraer data de forma directa para análisis en los andes centrales.

3.3 Estudios de microrrestos botánicos

Los estudios de fitolitos, almidones y polen son una valiosa fuente de información acerca de la dieta de los pobladores y siempre ayuda a complementar y mejorar la información que se tiene acerca de los alimentos consumidos. En nuestro caso, hemos realizado análisis de cálculos dentales y raspados de hueso sacro para recuperar fitolitos, almidones y polen que nos han permitido reconocer plantas tanto comestibles como medicinales que no han sido encontradas hasta la fecha en el registro macrobotánico. También se han realizado, como se mencionó anteriormente, análisis de microrrestos en vasijas. En la zona que nos ocupa, son pocos los análisis realizados hasta la fecha y por lo general, aquellos realizados dentro del Perú, han sido llevados a cabo por el Centro de Investigaciones Aqueobiológicas y Paleoecológicas Andinas (ARQUEOBIOS) (Vásquez et al. 2014, 2018) y por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH¹, dirigido por el Dr. Huamán (Haas et al. 2013; Ikehara et al. 2013; Huamán 2010), con quien se ha colaborado durante las últimas temporadas de excavación para el análisis botánico de micro y macro restos. Aunque anteriormente ya se habían realizado algunas investigaciones de este tipo (Dillehay et al. 2017; Matsutani 1972; Perry et al. 2006; Piperno y Dillehay 2008; Umlauf 1993; Vega-Centeno y Huamán 2009), entre otros. Además, este tipo de estudios ha servido para rastrear la domesticación de plantas como el zapallo loche (*Cucurbita máxima Duch*) en los andes centrales (Chevalier 2005). Sin embargo, esta disciplina ha sido ampliamente desarrollada en otros países latinoamericanos (Arriaza et al. 2015, 2018; Reinhard et al. 2011; Zucol et al. 2006), entre otros, siendo este último autor, el más prolífico en la zona de Argentina.

¹Universidad Peruana Cayetano Heredia

3.4 Estudios en Cerro de Oro

El sitio de Cerro de Oro ha sido investigado y excavado desde comienzos del siglo XX, de manera interrumpida y por diversos investigadores. A continuación, observaremos cuales han sido los aportes de cada uno de ellos al conocimiento del sitio. Posteriormente nos centraremos en los estudios realizados sobre materiales que puedan otorgar datos sobre la alimentación de los pobladores del sitio.

Julio C. Tello.

Las primeras investigaciones en el sitio se llevaron a cabo a comienzos del siglo XX. El Dr. Julio C. Tello, fue uno de los primeros investigadores en realizar trabajos en la costa sur, tanto en el sitio de Cerro de Oro en Cañete, como en Huaca Malena en el valle de Asia (Villar Córdoba, 1935). En cuanto a los resultados de sus investigaciones en el año 1925, se encuentran publicados en Revista Universitaria de Lima (Tello 1929 [1939]). En cuanto a los materiales excavados, fueron añadidos a las colecciones de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y de los museos nacionales que Tello dirigía en ese momento (Daggett 2009: 26). Según Ángeles (2009: 87), la mayoría se encuentra aún allí donde Tello los depositó, como en el Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.

Alfred Kroeber

Posteriormente, el antropólogo Alfred Kroeber realizó investigaciones en el valle de Cañete, primero en Cerro Azul y luego en Cerro de Oro, donde excavó también en 1925. El objetivo de sus investigaciones fue incrementar las colecciones etnográficas para el *Field Museum of Natural History* de Chicago en Estados Unidos dentro del “*First Marshall Field Archaeological Expedition to Peru*”. El material recuperado se encuentra hoy en día en dicho museo.

La primera publicación de Kroeber al respecto es en el año 1937, a través de un reporte donde detalla los resultados de sus investigaciones. Kroeber realiza una primera diferenciación de “culturas” o periodos a los que asigna los nombres de Cañete Medio y Cañete Tardío (Kroeber 1937:228). Realiza esta diferenciación en base a los contextos funerarios que excava y sus filiaciones estilísticas y asigna para Cañete Medio una

cronología entre finales del Periodo Intermedio Temprano e inicios del Horizonte Medio, y para el Cañete Tardío una ocupación entre el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío.

En cuanto a Cañete Medio, se caracterizaba por la modificación craneal fronto-occipital, las estructuras funerarias de pequeños adobes cúbicos hechos a mano y la influencia Nasca en cerámica y textiles. Este periodo ocuparía toda la superficie del sitio con cementerios en terrazas (Kroeber 1937).

Mientras que Cañete Tardío, también llamado por Kroeber como Chíncha Tardío (*Late Chíncha*) por su similitud estilística con grupos sureños, estaría relacionada con las tradiciones de los valles de Ica y Nazca del Río Grande. Para este periodo, Kroeber define un cementerio amurallado, en el sector suroeste del Cerro y que en la actualidad se encuentra huaqueado. Los enterramientos se caracterizan por la falta de modificación craneal y la presencia de manchas verdes, probablemente producto de la descomposición del cobre u otros metales (Kroeber 1937).

Los restos excavados por Kroeber, principalmente funerarios, lo llevaron a inferir, para todo el sitio de Cerro de Oro, su uso como cementerio. A pesar de que posteriormente esta hipótesis ha sido desechada a partir de los resultados de las nuevas investigaciones, el aporte de Kroeber, radica en su diferenciación cronológica y cultural pionera en el sitio y en base a la cual posteriormente se han ido afinando y ampliando cronologías y descripciones.

Louis Stumer

Pasadas unas décadas, entre 1957 y 1959, Louis Stumer lleva a cabo el proyecto arqueológico de la Costa Peruana de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, junto a un equipo de esta Universidad. Este proyecto consistió en el reconocimiento de los valles de la costa, para preservar los sitios arqueológicos y, además, correlacionar las secuencias culturales de las regiones norte, centro y sur (Stumer 1971: 23). Posteriormente, estos datos serán publicados en el año 1971 en la revista *Arqueología y Sociedad*. De esta forma se lleva a cabo una prospección en el valle de Cañete, describiendo a Cerro de Oro como un sitio “atípico [...], con sus numerosas construcciones y tumbas de la época Florecimiento Regional y sus intrusiones en la época Reinos y Confederaciones.” (Stumer 1971: 25).

En su publicación, Stumer aborda sobre todo la arquitectura y la cerámica hallada en el sitio. Además, contradiciendo lo propuesto inicialmente por Kroeber, Stumer habla del sitio no solo como una necrópolis, sino más bien como un lugar donde “se encuentran toda clase de restos arqueológicos del mismo, tales como construcciones, tumbas, basurales, hornos, etc.” (Stumer 1971: 25). Apunta, además, que probablemente la presencia de arquitectura funeraria y enterramientos en espacios domésticos, hizo a Kroeber identificar todo el sitio como un gran cementerio.

A su vez, Stumer presenta una clasificación cerámica más refinada que la anteriormente propuesta por Kroeber y apunta a otras prácticas funerarias que hasta el momento no habían sido descritas. Pero el aporte primordial de Stumer es ubicar las ocupaciones en Cerro de Oro, en periodos intermedios concretos, lo que le permitió correlacionar el sitio con otras tradiciones de la zona. Finalmente, y en cuanto a esta propuesta cronológica, cabe destacar que Stumer (1971: 28 - 29) denomina al Cañete Medio como Cultura Cerro de Oro y al Cañete Tardío como Cultura Huayco.

Dwight Wallace

También en 1958, Dwight Wallace (1963) realiza excavaciones en áreas de basurales, excavando dos trincheras y siguiendo niveles arbitrarios, de las que se conoce poco (Menzel 1964: 158).

Dorothy Menzel

En 1964, Dorothy Menzel publicó un trabajo en el que recopila y analiza los estudios realizados hasta el momento, llevando a cabo un análisis estilístico de la cerámica que le permitió ordenar cronológicamente las ocupaciones. De esta forma, describe el sitio como “ecléctico” (Menzel 1964: 157) por sus influencias, Nievería, Nasca y Chakipampa.

Mario Ruales

Ya casi en el siglo XXI, el arqueólogo Mario Ruales retomó durante una temporada las investigaciones. Excavó en 1999 dirigiendo el “Proyecto de Investigación Arqueológica Cerro de Oro” (PIACO). Posteriormente, publicó en el 2000 el artículo *Investigaciones en Cerro de Oro, Valle de Cañete* donde realiza básicamente un análisis cerámico y en 2001 el Informe de las excavaciones llevadas a cabo dos años antes. Los mayores

aportes de Ruales son a nivel arquitectónico y cronológico. Para ello realizó no solo excavaciones en la parte alta de la terraza principal, para estudiar la arquitectura, sino también cateos en la zona denominada por Kroeber como “Quebrada Norte”, para conocer mejor la cronología y ocupaciones del sitio.

En cuanto a sus aportes, en primer lugar, identifica tres fases arquitectónicas con patrones distintivos entre sí. Una primera con adobes pequeños que correspondería a la fase más temprana de ocupación del sitio. Una segunda fase con arquitectura de tapias, sobre todo en la parte central, más elevada, del sitio. Y finalmente una fase muy poco extendida y conocida, a la que corresponden estructuras elaboradas con piedra, esta, bastante más tardía que las anteriores (Ruales 2000: 364-365). Además, Ruales describe la orientación sureste y eje principal en que se construye el sitio.

Por otro lado, y en cuanto a los cambios cronológicos registrados en el sitio, Ruales describe cambios muy marcados entre los patrones culturales del Intermedio Temprano y el los del Horizonte Medio (Ruales 2000: 396). En este sentido apunta a varios indicadores que demuestran estos cambios. En primer lugar, la ya mencionada arquitectura. En segundo lugar, cambios en la cerámica, tanto en la iconografía, que “importa en forma masiva elementos y diseños populares para la época que surgen tanto en la sierra central como en la costa sur” (Ruales 2000: 396), como en el uso de nuevos pigmentos. Además, Ruales propone que existe cierta continuidad formal en ambos periodos y que, por ello, la cerámica de los contextos del Horizonte Medio, también debe ser llamada estilo Cerro de Oro, ya que supone un “estilo propio de Cañete” (Ruales 2000:397). Y, en tercer lugar, cambios en los patrones funerarios que se complejizan y que confirman la continuidad ocupacional, al encontrar “contextos funerarios de la misma época, adosados a estructuras ya abandonas y desmontadas” (Ruales 2000: 398).

Ruales concluye que existen patrones típicos de Cerro de Oro. Menciona que a pesar de que estos patrones son transformados e influidos por elementos foráneos, existe una homogeneidad y continuidad en estas tradiciones locales que no desaparecen, sino que “se amoldan a las nuevas formas de vida que se manejan durante la primera época del Horizonte Medio” (Ruales 2000:398).

Francesca Fernandini

Por último, desde el año 2012 y hasta la actualidad, la Dra. Francesca Fernandini ha realizado trabajos tanto de excavación como de puesta en valor en el sitio en el marco del Proyecto Arqueológico Cerro de Oro (PACO).

En sus inicios, los objetivos de este proyecto se han centrado en estudiar el período de transición, descrito como problemático por Ruales (2000), entre el Intermedio Temprano y el Horizonte Medio. De esta forma se ha intentado observar los cambios y continuidades políticas, sociales y económicas en el sitio y entender qué papel tuvo Cerro de Oro en la organización sociopolítica de la zona de Chilca, Mala, Asia y Cañete (Fernandini 2013: 6). Posteriormente estos esfuerzos se han concentrado en entender la dinámica de ocupación del sitio a partir de la interrelación entre los distintos aspectos de la vida cotidiana de los habitantes del sitio, sus construcciones y el abandono del asentamiento. En este sentido, las investigaciones se han centrado en el periodo entre el 500 y el 900 d.C., es decir, en las evidencias asociadas a la ocupación Cerro de Oro, pero también en las construcciones intrusivas Wari (Fernandini 2015a:27).



Imagen 1: Ubicación geográfica de Cerro de Oro.

Fuente: Imagen propia a partir de MyMaps

Para ello, Fernandini, tras revisar las investigaciones previas, en concreto las de Kroeber (1937) y Ruales (2000; 2001), ha realizado, en primer lugar, fotografía aérea y prospección de todo el sitio, y a partir de esto ha dividido Cerro de Oro en cinco sectores (Fernandini 2019a: 2-4):

- **Sector Monumental:** Este sector está conformado por una serie de estructuras de adobe que cuenta con paredes de entre 4 y 8 m de altura, siendo la mayoría estructuras amplias, con muros perimetrales de hasta 200 m de longitud. El edificio más amplio dentro de este sector es representado por un recinto rectangular cuyas paredes alcanzan los 8m de altura. Este sector ha sido excavado por el PACO en 2015 (Fernandini 2016). Se ha propuesto que estos edificios monumentales fueron construidos hacia el año 600 D.C., siendo utilizadas hasta el año 900 D.C. (asociados a una ocupación designada como Cerro de Oro). Posteriormente, las superficies internas y plataformas de estos edificios han sido utilizadas para disponer fardos funerarios entre los años 1300-1500 D.C. aproximadamente, asociados a la presencia designada como Guarco-Inca.
- **Sector Residencial:** El sector Residencial 1, Se ubica hacia el SE del sitio, sobre una explanada natural. Este sector ha sido excavado por el PACO en los años 2012, 2013, 2015 y 2017 (Fernandini 2013, 2014, 2016, 2018a), conociéndose la secuencia de construcción y división del espacio. Este sector se caracteriza por presentar por lo menos 30 estructuras rectangulares o semi-rectangulares que presentan una gran cantidad de divisiones internas. A partir de las excavaciones de 6 de estas estructuras rectangulares se ha concluido que es una zona utilizada con fines domésticos. Se han hallado espacios de preparación de alimentos, almacenaje, hornos para producción cerámica, pequeños cuartos donde se cree durmieron los habitantes y, en general, evidencia asociada a la vida diaria de los habitantes de Cerro de Oro. Todos los elementos excavados se asocian a la ocupación Cerro de Oro, a excepción de una tumba intrusiva que ha sido asociada a la tradición cultural Wari. En cuanto al sector Residencial 2, se ubica al NO del sitio y destaca por su aterrazamiento. Este sector ha sido excavado por el PACO en 2019. Se excavó una parte de una gran plataforma y se definieron los muros de alrededor. En esta excavación se hallaron estructuras

domésticas, de quincha, una plataforma muy bien conservada y una gran cantidad de muros de adobes, algunos de ellos de hasta dos metros. Además, se hallaron varias estructuras de combustión formales, construidas con adobes. Finalmente SE hallaron, la intrusión de un contexto funerario con un ajuar funerario de influencia Lima y de 4 grandes vasijas con iconografía estilo Cerro de Oro. Además, se hallaron herramientas líticas de obsidiana.

- **Sector Tapial:** Se ubica en la zona norte, en la parte más alta del sitio, sobre una plataforma artificial y un área baja que la rodea. Esta plataforma fue creada modificando la parte más alta del cerro, para así crear una explanada. Fue investigada por el PACO en 2015, definiéndose tres tipos de arquitectura: recintos rectangulares hechos de adobes pequeños de forma cúbica vinculados con la primera ocupación denominada Cerro de Oro (600/900 d.C.), recintos cuadrangulares o rectangulares de tapial asociados al periodo Guarco-Inca y estructuras que mezclan el uso de tapial con piedra labrada y mortero, que modifican posteriormente las paredes de tapial.
- **Sector Cementerio:** Este sector está caracterizado por la presencia de una gran cantidad de estructuras funerarias y enterramientos, generalmente enfardelados. La mayoría dispuestos sobre la arquitectura Cerro de Oro, aunque se propone que estos pueden haber pertenecido a la población Guarco-Inca. Es el sector más afectado por el huaqueo, que en esa zona ha sido sistemático desde el abandono del sitio.
- **Sector Camino Inca:** En el extremo SE del sitio se ha identificado los restos de un camino enmarcado por paredes de tapial en ambas partes. Este camino aparece identificado en el mapa publicado por Larrabure y Unanue (1874) donde se le designa como el camino que estaría bajando del valle medio y cruzando todo el valle a la altura del sitio arqueológico La Quebrada.

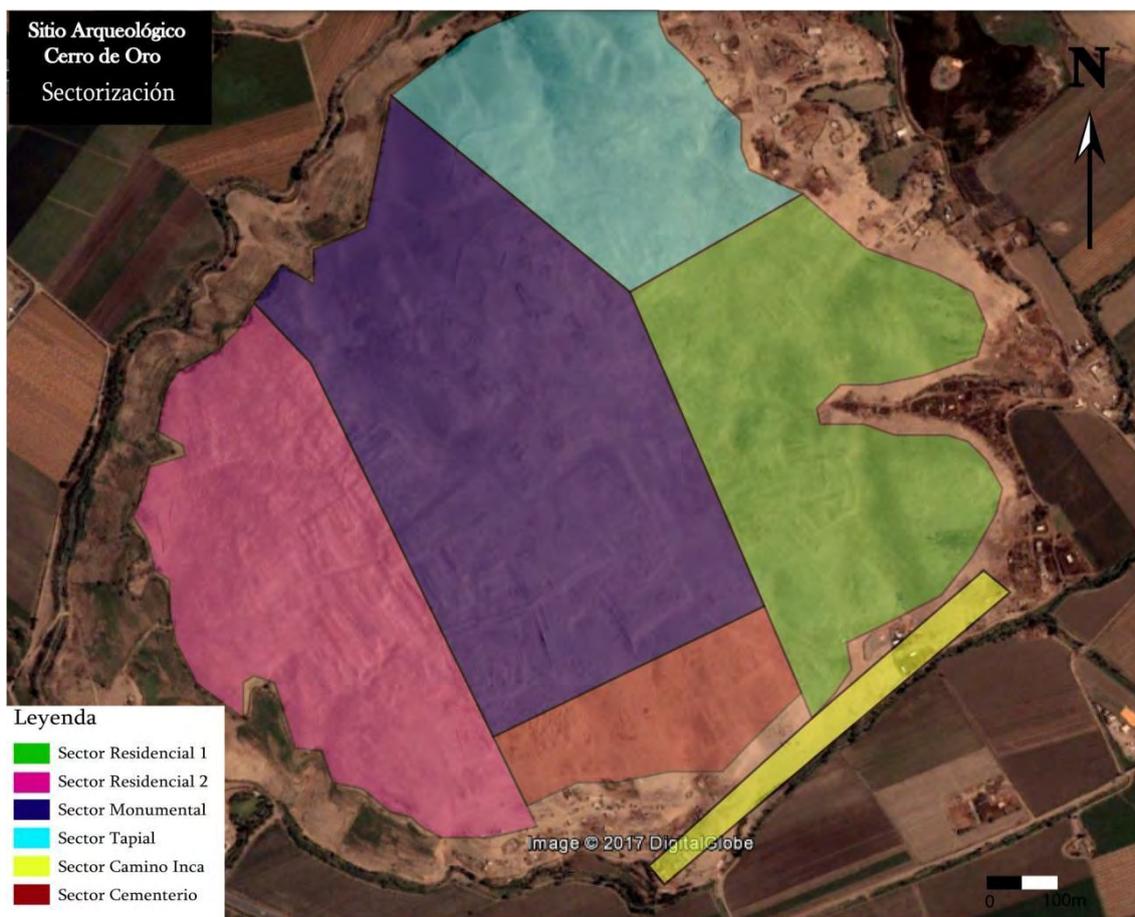


Imagen 2: Sectores en los que se divide el sitio arqueológico de Cerro de Oro **Fuente:**
Imagen propia a partir de MyMaps

En cuanto a la cronología del sitio, Fernandini confirma y afina la propuesta de Ruales (2000), encontrando continuidad entre los contextos del Intermedio Temprano y el Horizonte Medio. Para ello, se llevan a cabo una serie de análisis de estratigrafía, seriación cerámica y fechados radiocarbónicos (Fernandini 2015b:9). Este periodo, denominado Cerro de oro, “se caracteriza por una secuencia de pisos, que van desde la roca madre hasta la superficie actual” (Fernandini y Ruales 2017: 3).

En general, señala Fernandini, Cerro de Oro presentó una ocupación de larga data, aproximadamente de 1000 años (ca. 500-1600 d.C.), que parece haber variado en intensidad a lo largo del tiempo. El sitio parece haber sido habitado de manera esporádica durante el Formativo Tardío y luego, durante el Intermedio Temprano, presentó una ocupación más intensa que continuó hasta la primera época del Horizonte Medio. Entre este periodo y el siguiente parece haber existido un hiato temporal,

momento en el cual el sitio fue utilizado de manera superficial sin afectar significativamente el paisaje arquitectónico. Finalmente, entre el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío, Cerro de Oro habría sido habitado por la sociedad Guarco-Inca, quienes construyeron edificaciones en tapial, y reutilizaron las estructuras domésticas construidas en adobes durante tiempos previos para la colocación de fardos funerarios (Fernandini 2013: 53).

- La primera ocupación sería la Fase Cerro de Oro, entre 550 y 850 d.C., que abarca la transición entre el periodo Intermedio Temprano y el Horizonte Medio.

Durante este periodo se produce un gran desarrollo cultural en el sitio con cambios, continuidades e influencias foráneas. En este sentido destaca la confluencia de ideas locales con algunas como Lima, en su periodo Tardío, o Nazca. En los tres ejemplos se puede observar este “desarrollo local sin hiatos temporales, pero con múltiples cambios culturales hasta el Horizonte Medio 1” (Fernandini y Alexandrino 2016: 39). Cerro de Oro es un claro ejemplo de este dinamismo cultural cuya iconografía responde en ciertas ocasiones a la sinergia de iconografías de áreas circundantes, tan característico de finales del Intermedio Temprano y comienzos del Horizonte Medio en la costa central. Siendo esta hibridación, también con elementos Wari posteriormente, el reflejo de la interacción entre personas, objetos e ideas que caracterizan este periodo. (Fernandini 2015b:11). Además, estos procesos culturales continuos, rompen con los esquemas temporales de la cronología andina elaborada entre otros por John Rowe (Rowe 1962) y sus estudiantes Dorothy Menzel y Lawrence Dawson (Menzel 1964), sin poder ubicarse estrictamente dentro del Intermedio Temprano o el Horizonte Medio (Fernandini 2015b: 12). De esta forma, Fernandini (2015b:13), propone que este periodo del final del Intermedio Temprano y comienzos del Horizonte Medio, debería ser utilizado como un referente cultural continuo para esta zona.

Durante este periodo del Intermedio Temprano, Cerro de Oro presenta un desarrollo propio que se ve influenciado por su ubicación geográfica al encontrarse entre Nazca y Lima, cuyos elementos a menudo incorpora. Esto es a lo que Menzel (1962) se refiere con estilo cerámico “ecléctico”.

Durante este periodo se producen construcciones y remodelaciones constantes en los múltiples conjuntos residenciales, incluyendo divisiones, plataformas, caminos, accesos, etc. Finalmente, cabe destacar que Fernandini ha descrito para esta fase una subdivisión,

basada en los procesos de remodelación de las áreas excavadas, encontrando hasta tres subfases (Fernandini 2015b: 57). Esta fase Cerro de Oro, acaba con el abandono y clausura de ciertos espacios alrededor del 850-900 d.C. con la evidencia de procesos de sellado de espacios arquitectónicos en diversas zonas del sitio.

- El segundo momento de ocupación, denominado Fase Intrusiva Wari (ca. 900–1000 DC) se reconoce a partir de recintos intrusivos asociados a Wari.

Durante este corto periodo y 100 después del abandono del sitio, se documenta una fase intrusiva Wari. Esta fase está en relación a la expansión estratégica de una cultura que está comenzando a adquirir la forma de imperio y que replica sus construcciones (centros administrativos, asentamientos planeados, etc.) en otros territorios. De hecho, la aparición de objetos característicos de Wari, parece conformar un patrón, que hoy en día da la falsa impresión de una presencia de Wari homogénea. (Fernandini 2015b: 11). Esta fase, se caracteriza por la construcción de cuartos intrusivos, algunos elaborados con paredes con nichos y accesos al este, utilizados como contextos funerarios de élite (Fernandini 2015b: 58; Fernandini y Alexandrino 2016: 40). Por otra parte, no se han documentado evidencias de una ocupación Wari de carácter doméstico, por lo que según Fernandini (2015b:44), estos contextos funerarios podrían estar siendo construidos por una población local posiblemente en contacto directo con sus representantes Wari. En este sentido, propone que esta intrusión se trataría de un momento, más que de una ocupación prolongada en el sitio Fernandini (2015b: 58).

Estos patrones de abandono de sitios ocupados durante el Intermedio Temprano y posterior reutilización funeraria intrusiva, son recurrentes durante este periodo Horizonte Medio Tardío para la costa central y sur central. Según Fernandini (2015b: 44), esto reflejaría una intención de crear una identidad prestigiosa e híbrida.

Uno de los objetivos del PACO ha sido entender este fenómeno Wari en el sitio de Cerro de Oro. Durante este periodo, se incorporan los conceptos estilísticos Wari en Cerro de Oro, sincretizándose con los elementos foráneos previos. Se considera que esta presencia Wari, se debe más a un proceso indirecto materializado a través de copias, emulaciones e hibridaciones, que a la expansión de la organización política Wari. Esto es clave para entender el desarrollo de procesos locales de identidad en la costa sur-central y particularmente en el sitio de Cerro de Oro (Fernandini y Alexandrino 2016: 41).

- La tercera ocupación, denominada Fase Guarco-Inca, se relacionaría directamente con el sitio vecino de Cerro Azul (1100-1500 d.C.)

Esta ocupación se da entre el Periodo Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío y se caracteriza sobre todo por la arquitectura de tapial, ubicada mayormente en la parte más alta del sitio, pero también en otros sectores más bajos, excavados por el PACO en 2018. Además, se asocia a contextos funerarios intrusivos en las zonas más bajas del asentamiento. Esta arquitectura de tapial tiene generalmente una duración breve y posteriormente una reutilización de estos espacios. Además, las construcciones localizadas en lo alto del sitio han sido separadas del resto del asentamiento por un muro de piedra divisorio (Fernandini 2015b: 58).

- La última ocupación es la menos estudiada y está asociada a una ocupación serrana, posiblemente de poblaciones vecinas a los cuales los incas ceden tierras (Rostworoski, 2004). No se tienen fechados de esta última ocupación, pero está intruyendo muros de tapial y en algunas zonas de adobe, por lo que parece ser la más tardía registrada en el sitio.

En conclusión, Cerro de Oro surgió como un centro político que influyó en los centros colindantes. De esta forma se piensa que Cerro de Oro estuvo dirigido por un grupo dominante que dirigió, manejó y planeó la expansión del sitio y el aumento de producción cerámica durante el periodo entre el Intermedio Temprano y el Horizonte Medio (Fernandini y Ruales 2017: 6-7).

Tras responder algunas de las preguntas iniciales sobre cronología y arquitectura, el PACO ha ramificado sus esfuerzos en otros campos del conocimiento y de esta forma, se ha investigado especialmente el cómo “los objetos son producidos u obtenidos, usados, alterados, desechados, reusados y, en términos generales, se insertan en las prácticas materiales” (Fernandini 2015a: 2). Es a partir de estas visiones que se han ido generando tesis en el marco de este Proyecto Arqueológico Cerro de Oro. En este sentido, cabe destacar en primer lugar la investigación realizada por Carol Rodríguez, en la que realiza un análisis “tanto formal como decorativo para conocer a fondo el repertorio cerámico resultante de las influencias foráneas en la naturaleza local del sitio” (Rodríguez, 2015: 26), enfocándose principalmente en el cuenco Cerro de Oro, siendo esta una forma característica del sitio Cerro de Oro en su primera fase. Posteriormente, y gracias a la excelente conservación de materiales orgánicos que ofrece el sitio de

Cerro de Oro, se han podido realizar tesis como la de Rosa María Varillas (2016), quién realizó un estudio tanto iconográfico como tecnológico de los textiles hallados en el sitio (Varillas 2016:3). Finalmente, se ha profundizado más en la relación de los habitantes con el sitio que habitan a partir de sus prácticas funerarias. Para ello, Gabriela De la Puente-León (2018) ha realizado un análisis de los contextos funerarios en espacios domésticos y el importantísimo rol social que juega la muerte en la vida de sus habitantes.

3.5 Estudios de alimentación en Cerro de Oro

Hasta la fecha, son pocos los análisis que se han realizado de los materiales malacológico y orgánico y ninguno del material zooarqueológico. Son varios los autores que mencionan la presencia de materiales botánicos y zooarqueológicos y Ruales, ha sido de los primeros en referirse a este tipo de materiales, pero lo ha hecho de forma circunstancial, a la hora de hablar de contextos como fogones, basurales u ofrendas. En su informe, Ruales (2000) habla de huesos de camélidos, de cuy, etc.; sin llegar a profundizar en su análisis.

Posteriormente, Fernandini (2015) realiza un primer estudio de los materiales orgánicos y malacológicos excavados por el PACO entre 2012 y 2015. En él, realiza una descripción y comparación entre los materiales ubicados en el sector denominado como “la Planicie” y el denominado como “la Quebrada”. Esto le permite encontrar diferencias en el uso de ambas zonas.

En cuanto al material orgánico, Fernandini (2015) identifica diversos restos de plantas comestibles como el maíz, pallar, lúcuma, pallar de los gentiles, frijol, camote, mandioca, calabaza, sacha inchi y de algunas con otras propiedades como el ricino, la tara o el agave, entre otras.

Por otro lado, y en cuanto al material malacológico, Fernandini (2015) halla una gran diversidad de especies, destacando por su abundancia y aporte calórico, entre otras, la *Mesodesma donacium*, el *Choromytilus chorus*, la *Aulacomya atra*, la *Donax obesulus*, y las *Concholepas concholepas*. La gran mayoría ha sido hallada en posteriores campañas de excavación.

Al comparar la abundancia de ambos materiales, tanto para la Planicie como para la Quebrada se puede observar cómo ambos espacios han sido utilizados para diferentes prácticas. No solo en base a estos materiales, sino también a la arquitectura y la cerámica. En este sentido, parece que el sector de la Planicie está siendo utilizado como lugar para el almacenamiento, consumo y depósito de comida, mientras que, en el sector de la Quebrada, las evidencias están básicamente relacionadas con la preparación, cocinado y depósito de alimentos. (Fernandini 2015: 302).

Posteriormente, Fernandini (2017) retoma esta comparación de sectores intentando descubrir la relación entre los habitantes de Cerro de Oro y el espacio que habitaron. De esta forma, se propone que “la relación entre los habitantes, la arquitectura y los objetos registrados en Cerro de Oro generaron una serie de categorías espaciales, sociales y materiales que caracterizaron un tipo de vida muy diferente a la de sus vecinos tanto fuera como dentro del valle. Este tipo de vida enfatizó una vida familiar privada con poca interacción comunitaria o vecinal, donde existió un uso del espacio estructurado” (Fernandini 2017: 59)

Posteriormente, en ese mismo año Fernandini y Ruales (2017) publican un texto sobre las prácticas ceremoniales y diarias en Cerro de Oro. Entre las descritas, destaca la deposición o enterramiento de pequeñas ofrendas con materiales zooarqueológico, orgánico y/o malacológico. Además, en este artículo se puede encontrar la única referencia sobre el estudio de microanálisis de restos botánicos en las cerámicas tipo colador, que han revelado la presencia de restos de *Erythrina edulis* (frijol mompás). “El árbol del que crecen estos frijoles, es típico de los andes tropicales, ubicados a unos 1000 km al norte de Cerro de Oro” (Fernandini y Ruales 2017: 190). Esto, lleva a los autores a pensar en que esta forma cerámica, podría estar involucrada en la producción de alguna comida o bebida importante.

Finalmente, Fernandini (2018b) aborda el tema de la alimentación y la comida para entender la ocupación del sitio. En este estudio, retoma las ideas, previamente propuestas en otras investigaciones, vinculadas a espacios con diferentes usos y accesos restringidos, diferentes estructuras de transformación de los alimentos y la importancia de los alimentos agrícolas y su posible ingreso por el sector de la Quebrada. Además, la autora realiza un estudio acerca del desarrollo de los canales, las posibles zonas de inundación y finalmente un estudio etnográfico, que le permiten entender mucho mejor

las formas de abastecimiento de agua, producción de alimentos agrícolas, pero sobre todo entender la expansión cronológica y espacial que llevan a Cerro de Oro a convertirse en un punto clave en el valle. La hipótesis que se plantea es que el crecimiento y disposición de los canales en relación a sitios arqueológicos, la ocupación del sitio de Cerro de Oro y su gran cantidad de materiales orgánicos en un valle tradicionalmente fértil y la ocupación ordenada del sitio, con espacios públicos, privados y comunales, pueden estar hablando de una ocupación rápida pero organizada. Esta, respondería a los cambios climáticos producidos hacia el 600 d.C. en casi toda la costa peruana con la llegada de un ENSO (Fernandini, 2015a; Sandweiss et al. 2001), que estaría generando desbordamientos e inundaciones en los canales y tierras agrícolas y por ende la reubicación de distintas poblaciones que ocupan el único espacio seguro del valle, siendo este punto de confluencia, Cerro de Oro.

Por otro lado, y al margen del PACO, Brittany Hundman (2016) realiza para su tesis de maestría el análisis de isótopos para reconstruir la dieta, elección y acceso a los alimentos en el sitio y posibles diferencias sociales, reflejadas en este acceso diferenciado. Además, se realizan estudios de procedencia y estudios patológicos de los individuos. Hundman realiza todos estos estudios a partir de la muestra, sobre todo de cráneos, de los individuos recuperados por Kroeber que hoy en día se encuentran en el Field Museum of Chicago en Estados Unidos.

La muestra tomada por Hundman consta de 35 individuos, entre ellos, seis subadultos y veintinueve adultos, de los cuales se identificaron doce mujeres y trece hombres, quedando tres sin identificar por falta de indicadores claros. Tras realizar los análisis de isótopos, se observa una variación en los isótopos de carbono cuya firma es diferente en uno de los individuos. Se trata de un individuo infantil que parece estar consumiendo “una gran cantidad de recursos marinos y/o plantas C4 y los animales que la consumen” (Hundman 2016: 54). Además, parece tener un acceso diverso al agua, por los resultados en los isótopos de oxígeno, lo que puede estar hablando de un individuo foráneo. Si se excluyen los valores presentados por el individuo infantil, la firma isotópica presenta una variabilidad moderada en la dieta reconstruida.

Como apunta Fernandini (2015a), y como se ha venido observando en las excavaciones del PACO, hasta la fecha existe una gran cantidad de restos botánicos de maíz en el sitio de Cerro de Oro. Fernandini (2015a) vincula esto a posibles festines conmemorativos,

donde el maíz estaría siendo consumido, así como con ceremonias de abandono ritual y clausura de espacios. En este sentido, Hundman (2016) señala que la abundante presencia de maíz entre los restos orgánicos recuperados y la falta de esta evidencia en la firma isotópica, puede deberse, a tres factores.

- El maíz fue un alimento de prestigio, solo consumido por un pequeño grupo de individuos de élite.
- El maíz estaba reservado para una función ritual y no fue visto como un recurso consumible
- El maíz fue utilizado como comida para los festines y, por lo tanto, no consumido como parte de la dieta regular.

Finalmente, Hundman apunta a una probable combinación de varios de estos factores, que expliquen la abundancia de maíz en los contextos excavados.

En cuanto a los resultados finales de los análisis isotópicos, no se registran diferencias entre las dietas de hombres y mujeres, lo que para Hundman apunta a una sociedad relativamente igualitaria. Finalmente, Hundman (2016) encuentra de forma recurrente en los individuos que estudia, cribra orbitalia e hipertrosis porótica que son dos patologías comúnmente asociadas a la alimentación, más concretamente, vinculadas con deficiencias nutricionales, específicamente anemias. Además, han sido frecuentemente tratadas como indicadores del estado general de salud y de vida, así como su higiene y condiciones sanitarias (Kozłowski y Witas 2012: 407). La alta frecuencia de cribra orbitalia ha sido interpretada como una adaptación a condiciones ambientales generalmente duras y exposición a infecciones (Piontek y Kozłowski 2002). Pero estas interpretaciones han de ser realizadas con cautela, ya que existe un gran debate sobre el origen de estas patologías. Algunos investigadores apuntan a que se trata de anemias producidas por déficit de hierro, adquiridas especialmente durante la infancia (Hengen 1971; Stuart-Macadam 1985, 1992; Walker et al. 2009 citados en Kozłowski y Witas 2012). Otros autores lo vinculan con la presencia de enfermedades infecciosas e infestaciones parasitarias (Stuart-Macadam 1987, 1989, 1992, citado en Kozłowski y Witas 2012), así como con las anemias genéticamente heredadas, por ejemplo, talasemia

(Lagia et al. 2006). Por último, cabe destacar el estudio de Walker et al. (2009), que apunta que la principal causa de cambios poróticos no se debe a la anemia por deficiencia de hierro sino a anemias hemolíticas, anemia de células falciformes y anemias megaloblásticas, La causa principal es la escasez de vitamina B12 (cobalamina) y vitamina B9 (ácido fólico). Finalmente, Kozłowski y Witas (2012: 407) apuntan que los cambios esqueléticos asociados con la anemia son generalizados y pueden ser utilizados para deducir la influencia del entorno en los organismos humanos en el pasado.



4 Metodología y muestra

4.1 Metodología de excavación

Para comprender mejor la metodología de análisis de los materiales y la muestra utilizada, primero se presentará de forma breve la metodología de excavación del PACO. Para ello es importante presentar primero algunos conceptos. Cada temporada, el PACO excava al menos una unidad de excavación amplia; es decir, se lleva a cabo una excavación en área.

- **Unidad de excavación:** Estas unidades son definidas inicialmente en base a la arquitectura visible tras la primera limpieza del nivel superficial, ya que, en el sitio de Cerro de Oro, los muros están casi expuestos o a escasos centímetros de la superficie. De esta forma, se priorizan los espacios que ya están definidos por arquitectura y se define la unidad a excavar, que será dividida en zonas de excavación.
- **Zona:** La zona es un espacio dentro de la unidad de excavación definida en los primeros días de excavación a partir de la aparición de los primeros muros, es decir, también a partir de la arquitectura que se va encontrando. Para la temporada de excavación 2017, se definieron hasta 8 zonas, siendo las más importantes y mejor excavadas las zonas A, B y C. La zona C a partir de ahora será llamada Zona Norte y las zonas A y B, Zona Sur. Estas zonas corresponden a espacios de transformación y almacenamiento de alimentos. Entre ambas zonas existe un corredor que articula el acceso y movimiento hacia esos espacios.

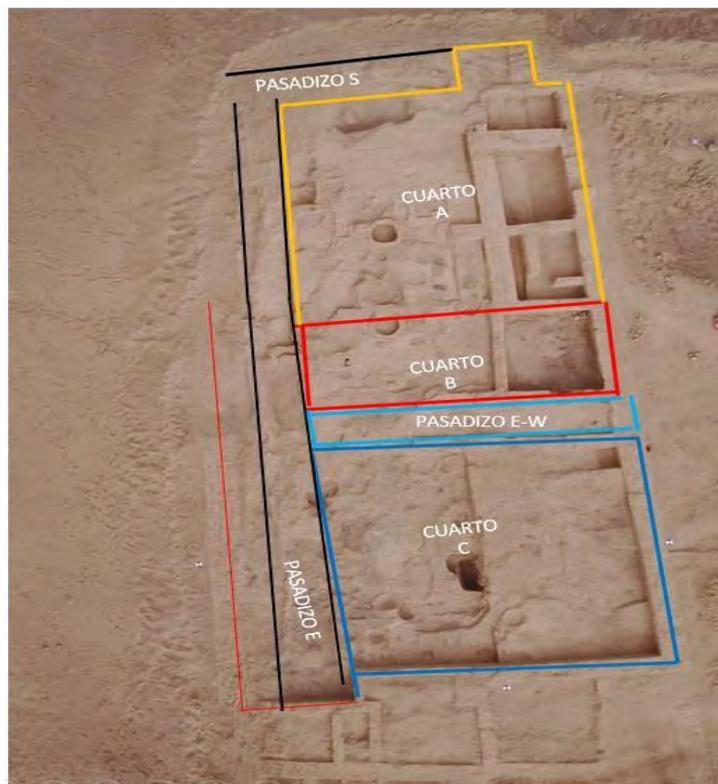


Imagen 3: Vista aérea de las zonas excavadas durante la temporada 2017 por el PACO.

Fuente: Fernandini 2018b

- **Locus:** Es el término que se utiliza para realizar el registro de eventos, contextos, unidades estratigráficas, etc. Este puede referirse a un piso, relleno, capa, fogón, impronta, hoyo, etc. En definitiva, es una categoría que define todos aquellos procesos, por lo general antrópicos, que han ido formando o transformando el sitio y en concreto el espacio excavado. Estos locus adquieren la nomenclatura de las zonas donde se encuentran, siguiendo un orden numérico (Ej.: A6). La formación del sitio de Cerro de Oro, permite generalmente una fácil excavación y entendimiento de los contextos, ya que por lo general responde a una superposición continua de pisos y rellenos. Ya que apenas se registran eventos no antrópicos, no se hace necesario la utilización de términos como unidad estratigráfica, a pesar de que tiene una equivalencia similar a la de locus. En caso de que existiesen diferentes etapas de formación de un mismo evento o de reutilización de un mismo espacio o capas diferenciadas dentro de un mismo locus, se utilizará el término nivel de locus, pudiendo así afinar mucho mejor su descripción.

- **Rasgo:** Además, todos aquellos contextos, que no conformen de por sí un locus, como pueda ser una acumulación de materiales, por ejemplo, una pequeña ofrenda vinculada a un piso, será denominada como rasgo. Un rasgo, puede ser parte de un locus.
- **Contexto funerario (CF):** Existe además una categoría adicional que engloba la estructura funeraria y el individuo, así como todos los materiales asociados. La numeración de los contextos funerarios será en base a su hallazgo (Ej. CF4).
- **Materiales:** Por último, y en cuanto a la recuperación de materiales se han recogido todos los materiales encontrados y se han distribuido en distintas categorías. En nuestro caso, trabajaremos las categorías de óseo animal (Oa), ictiológico (It), crustáceo (Cr), malacológico (Ma) y restos orgánicos (Or).

Para esta investigación se han tomado como muestra los materiales provenientes de la temporada de excavación del año 2017 del PACO, así como los contextos y espacios encontrados. Dada la distribución de los espacios, la arquitectura y materiales recolectados, se puede deducir que se trata de un área doméstica con dos zonas de uso diferenciado. A pesar de que se engloba en la categoría de doméstico, por estar vinculado con espacios de uso cotidiano y prácticas culinarias o de almacenamiento de alimentos, se han hallado, en gran parte de los espacios, contextos rituales, que van desde ofrendas propiamente dichas, hasta contextos funerarios que son parte de los procesos de clausura de los espacios domésticos. Este tema de la ritualidad de lo doméstico en Cerro de Oro, un lugar a priori y hasta la fecha sin zonas de templo excavadas, ya ha sido tratado por Fernandini y Ruales (2017), quienes hablan de prácticas diarias y ceremoniales sin segregar lo ritual de lo cotidiano.



Imagen 4: Vista aérea de la zona excavada durante la temporada 2017 del PACO.

Fuente: Fernandini 2018a

Esta área excavada en 2017, se ubica en la zona de la Planicie y está rodeado por un muro perimetral. En cuanto a su disposición interna, está dividido por un corredor central que divide la zona norte de la zona sur, siendo esta la única entrada. Ambas zonas tienen una disposición y uso diferentes entre sí.

Zona Norte o privada

En la zona norte se han encontrado diferentes componentes arquitectónicos que apuntan a un espacio de uso doméstico, donde se están cocinando y almacenando alimentos. Esta zona se organiza en torno a una habitación central techada, construida sobre una plataforma baja.

Por otro lado, se encontró una zona de almacenamiento pequeña y techada. En esta zona se han encontrado huella de improntas de vasijas en el suelo. Dada su ubicación “cercana a los fogones y justo fuera del espacio habitable techado”, han sido interpretadas como un lugar de almacenamiento temporal de alimentos, justo antes y/o después de ser cocinados” (Fernandini 2018b: 7).

Fuera de esta habitación hay un patio con una gran acumulación de capas de cenizas dispersas, basura y pequeños fogones. Al igual que la Zona A y B, esta zona también

presentó una pachamanquera que contuvo ceniza, material orgánico y adobes quemados dentro (Fernandini 2018a: 132).

Este espacio ha sido interpretado como una zona de uso privado por la disposición de sus accesos y de su arquitectura y la abundancia de sus hallazgos frente a la zona sur. Se ha encontrado mucho menos limpia que la zona A y /B.

Zona Sur o comunal

En la zona sur, que corresponde a las zonas A y B, se han registrado cuatro grandes espacios de almacenamiento, de alrededor de 3x2 m. separados por paredes divisorias bajas. Adosado a estos espacios de almacenamiento se ha encontrado una banqueta con tres improntas probablemente de vasijas grandes. Además, en esta zona se han registrado también estructuras de cocción de alimentos similares a la anteriormente descrita y una zona de aproximadamente un 1m de profundidad, que corresponde a un área de quema y basural. Cabe destacar que esta zona sur ha sido encontrada mucho más limpia que la zona norte. Para esta zona también se ha descrito un posible horno de cerámica (Fernandini 2018b: 8).

En general, la asociación entre los cuatro recintos de “almacenaje”, el área de procesamiento de alimentos, la estructura de combustión de grandes proporciones y el fogón, propone que este espacio fue utilizado exclusivamente como un espacio productivo, no de vivienda. En esta Zona Sur, se halló mucha arquitectura con distintos usos y en general contextos bastante limpios, a excepción de la estructura de combustión, el fogón y las pachamanqueras (Fernandini 2018a).

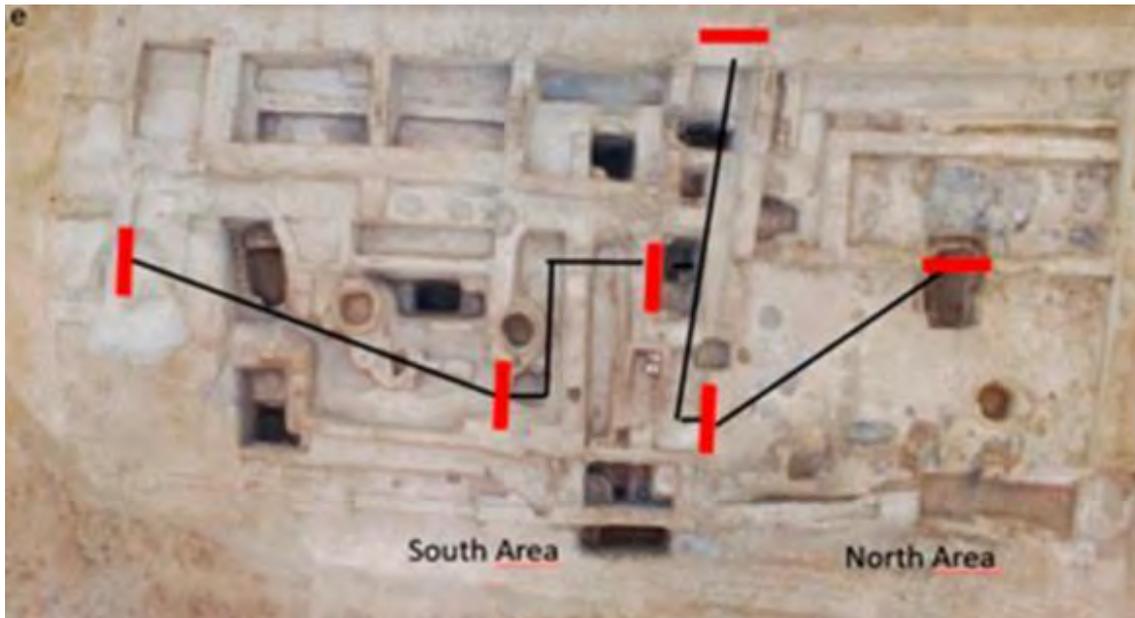


Imagen 5: Rutas de circulación en las zonas sur o comunal y norte o privada.

Fuente: Fernandini 2018b

Si bien la distribución espacial entre las zonas Norte y Sur es similar, la forma en la que se dan sus accesos, la limpieza de las distintas zonas y la densidad y calidad de los materiales hallados sugieren un uso diferenciado. Mientras que la zona norte sería un espacio doméstico privado con un patio multiusos descuidado, la Zona Sur fue un área pública o comunitaria con un espacio de procesamiento de alimentos bien mantenido y con capacidad de almacenamiento y cocción de alimentos mayor a la zona norte. (Fernandini 2018b: 8)

Fases de ocupación

Durante esta temporada de excavación, se llegaron a identificar hasta cinco fases de ocupación (Fernandini 2018a:130).

Fase 1: Abandono

Durante la cual se dispusieron 7 contextos funerarios intrusivos que destruyeron parcialmente los restos de las ocupaciones previas.

Fase 2: Primera ocupación

La fase más tardía de ocupación, ha sido la mejor registrada ya que presenta pocas intrusiones por lo que ha mantenido la mayoría de sus contextos intactos. Esta fase no

permite tener una idea clara de la manera en que se organizó un espacio doméstico y un espacio comunal a baja escala.

Según lo registrado en esta fase vemos que hay un cerco perimétrico compuesto por anchas murallas (60-120cm) que rodean todo el espacio excavado. Hacia el sur y este, estos muros marcan el fin del complejo, ya que más allá hay una caída de unos 20m. Hacia el norte y oeste otros muros se adosan a estos muros perimétricos formando otros complejos arquitectónicos enmarcados por otros muros perimétricos.

El análisis arquitectónico se centrará en esta fase, por ser la que conserva los espacios de transformación y almacenamiento de alimentos.

Fase 3: Segunda ocupación

La segunda ocupación ha sido parcialmente intruída o destruida por la primera; sin embargo, las excavaciones han permitido dilucidar ciertos espacios que nos permiten darnos una idea de este momento de ocupación. Parece ser que los muros perimetrales fueron construidos en este momento. En general, se ve una continuidad parcial entre la primera y segunda ocupación; no obstante, queda claro que la segunda ocupación priorizó espacios más amplios. En este momento, los recintos II y III fueron un solo recinto. En cuanto a las áreas de actividad, parece que la estructura de combustión fue dividida por dos muros, creando dos espacios de quema diferenciada. El área de procesamiento de alimentos refleja un plano parecido al de la ocupación posterior; sin embargo, no cuenta con la presencia de la pachamanquera.

Fase 4: Tercera ocupación

Las ocupaciones previas, así como el proceso de abandono imposibilitan una correcta observación de esta fase; sin embargo, las cabeceras de sus muros aparecen tanto en la Zona A/B como en la C. Uno de las principales características de esta Fase es que fue sellada mediante una quema de gran magnitud. Esta quema ha sido registrada también en otros espacios excavados en Cerro de Oro y aparece tanto en A/B como en C. La quema estuvo compuesta por mucho material orgánico y malacológico. Luego esta fue cubierta por un piso por lo que se compactó en una capa gruesa de “quema”.

Fase 5

Se han registrado mediante cateos una serie de muros por debajo de la ocupación 4 tanto en la Zona A/B como en la C. Sin embargo, es imposible realizar un análisis de su disposición espacial.

4.2 Metodología de análisis

A continuación, nos centraremos en los diversos análisis realizados para esta investigación. Se observará en primer lugar la muestra y en segundo lugar la metodología desarrollada para su identificación y estudio. Además, se dividirá esta sección en base a tres preguntas básicas en este trabajo: qué comían, cómo era la dieta y cómo se transformaban y almacenaban los alimentos en Cerro de Oro. Para ello, se han realizado análisis muy diversos que pretenden afrontar el tema de la alimentación desde muchas perspectivas, para generar así un espectro amplio de conocimiento de los habitantes de Cerro de Oro y sus prácticas.

4.2.1 Qué comían en Cerro de Oro

4.2.1.1 Análisis zooarqueológico

En primer lugar, se ha realizado el análisis zooarqueológico de todos los materiales excavados en la temporada del PACO 2017. Para ello, se ha utilizado catálogos de referencia (Altamirano 1983; Altamirano et al. 1979; Izeta et al 2012; Baumel et al 1979; Schmid 1972; Kong y Castro 2002; Guía de identificación de peces) y colecciones de referencias siempre que se ha podido. En el análisis, se ha identificado la anatomía del hueso recuperado y/o de la parte conservada, una estimación de edad, la taxonomía del hueso recuperado y siempre que ha sido posible la especie. Además, se han registrado todas las alteraciones que se han podido hallar, tales como termoalteraciones, marcas de corte, pulidos u otras. Para realizar la identificación de

especies de aves, se ha contado con la colaboración del zooarqueólogo Ali Altamirano². También, para la identificación del material ictiológico y de los crustáceos recuperados. Esto último es muy importante, dada la ubicación del sitio, que a priori hace pensar en una dieta, marcadamente marina.

Se ha descartado realizar el análisis de identificación de especies de camélidos, ya que, a pesar de que existen estudios osteométricos y estadísticos que han conseguido discriminar camélidos sudamericanos en contextos arqueológicos (Benavente et al 1993; Kaufmann, 2009; Puig y Monge, 1983; Riviere et al 1997; Wheeler, 1982; Cartajena, 2009; Izeta, 2004; Kent, 1982; Mengoni Goñalons 2008, Mengoni Goñalons y Yacobaccio 2006; Miller y Gill, 1990; Vásquez y Rosales, 2009; Yacobaccio, 2010, citado en Gasco y Metclaf 2017), su confiabilidad está en discusión, debido a que dependen sobre todo de una colección de referencia comparativa. En este sentido, no se cuenta con una buena muestra, para poder realizar este tipo de análisis. Existen otros métodos como lo implementación de análisis isotópicos (Izeta et al. 2009a, 2010, López Campeny et al. 2005, Mengoni Goñalons 2007, Samec 2011, citado en Gasco y Metclaf 2017) y genéticos, pero han sido también descartados, por no ser un objetivo central de este estudio. Además, la muestra con la que se cuenta, responde a un procesamiento de alimentos y, por lo tanto, no se conserva ningún individuo completo, ni si quiera partes completas del mismo, por lo que solo se obtendría información de una pequeña parte del conjunto total hallado.

Posteriormente, se ha trabajado la data estadística a partir del número mínimo de individuos (NMI) para observar distribución y recurrencia del total de los distintos materiales en toda la zona excavada y estimaciones comparativas entre zonas. Por último, se intentó realizar estimaciones de abundancia para la fase 2, por ser la correspondiente a las estructuras de cocción de alimentos, pero la poca data obtenida, no ha permitido obtener conclusiones, por lo que se ha desestimado.

² Ali J. Altamirano Sierra, asociado al Departamento de Paleontología de Vertebrados del Museo de Historia Natural-UNMSM, estudió Medicina Veterinaria y Zootecnia en la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Ha realizado análisis de zooarqueología para el programa arqueológico Huanchaco y proyectos de investigación de Samanco, Los Morteros, Gramalote, Panquilma, Huaca Pucllana, entre otros. Actualmente realiza estudios acerca de la evolución de los peces condriictios y aves del Perú a través de su registro fósil.

Finalmente, se observará que un porcentaje de la muestra presenta cremaciones o marcas de corte. De estas últimas, se presentarán algunos ejemplos de posibles marcas de corte, quedando pendiente para futuras investigaciones, su determinación y estudio.

4.2.1.2 Análisis malacológico

Se ha realizado el análisis del material malacológico. En este se han identificado especies y NMI. Teniendo como base los estudios ya realizados por Fernandini (2015a) y catálogos de referencia (Montes 2018; Vásquez y Valdivieso 1997; Zuñiga 2002).

Se ha realizado primero un triado del material, diferenciando la taxonomía de los restos. Posteriormente, se ha realizado una cuantificación y pesado del material. Para ello se han identificado los restos en pequeños, medianos y grandes, teniendo en cuenta su tamaño medio por especie y describiendo este rango como mediano. Finalmente, se han lateralizado y asignado los restos a diferentes categorías de fragmentación, dividiéndolas también en fragmentos pequeños, medianos y grandes, en base al tanto por ciento conservado del material, siempre que ha sido posible y teniendo en cuenta la parte conservada. Esto último se ha realizado para poder realizar una estimación de abundancias, teniendo en cuenta NR, NMI y peso de la muestra.

Para identificar las especies se ha tenido en cuenta criterios diagnósticos como la coloración, textura y partes determinantes como la columela y ápice en algunos gasterópodos y el umbo en los bivalvos, pero también la morfología cuando estos no han podido ser identificados.

Para estimar el NMI, se ha tenido en cuenta la propuesta metodológica de Hammond (2013: 80-81).

Por último, se realizará un estudio comparativo con los resultados obtenidos por Fernandini (2015a), para observar si existe una predisposición, en todo el sitio, hacia el consumo de determinadas especies.

4.2.1.3 Análisis paleobotánico

En cuanto a los análisis del material paleobotánico, se ha contado con la colaboración del Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH).

Se han realizado análisis del material macrobotánico (carbones, maderas, frutos y semillas), para “recuperar información de la dieta, entorno cultural y ecológico, es decir, para poder comprender la interrelación que existía entre el hombre y las plantas, y su ecosistema” (Laboratorio de Palinología y Paleobotánica UPCH 2018: 2).

Para el análisis de restos botánicos se utilizaron microscopios estereoscópicos con luz incidental, para la recuperación de restos de origen vegetal. Por otro lado, para la identificación y determinación de estructuras botánicas, se utilizaron bases de datos electrónicas, bibliografía especializada (Mostacero et al 2002) y la colección referencial de semillas y fichas de vouchers del Herbario virtual del *Missouri Botanical Garden* (Laboratorio de Palinología y Paleobotánica UPCH 2018: 2).

4.2.1.4 Análisis bioarqueológicos

A continuación, se presentan los datos obtenidos en el análisis bioarqueológico de los individuos sobre los que trabajaremos en esta investigación. Es sobre estos individuos que se realizarán tanto los análisis de microrrestos como los de isótopos. Las muestras han sido tomadas de hasta tres contextos funerarios excavados en la temporada 2017 del PACO. Estos contextos funerarios, aparecen intruyendo las zonas domésticas anteriormente descritas y forman parte de procesos de clausura de estos espacios (De la Puente-León 2018). Nuestra muestra es heterogénea ya que cuenta con la representación de ambos sexos y la de un infante. A continuación, se presentan algunos datos obtenidos a partir del análisis realizado para la tesis de licenciatura de Lucero Sánchez, quien pertenece a la especialidad de arqueología PUCP y es miembro del Proyecto

Arqueológico Cerro de Oro. Los análisis realizados por Sánchez (2019) han sido dirigidos con la colaboración de la bioarqueóloga Mg. Elsa Tomasto³.

Contexto Funerario CF 4

El CF 4 se ubicó en la parte sur de la Zona A dentro de la zona comunal, rompiendo la arquitectura a gran profundidad, respecto a la arquitectura de cocina hallada. Contenía un único individuo aparentemente sin enfardelar y fue dispuesto en el extremo sudoeste de la tumba, sobre un montículo de tierra. Casi toda la tierra que se encontró dentro de la estructura funeraria era arena de playa. Se trata de un individuo subadulto de entre unos 2 y 4 años de edad y por tanto de sexo no determinado. Pudo haber tenido una modificación craneal en curso.



Imagen 6: Vista cenital del CF 4 durante su proceso de excavación

Fuente: Fernandini 2018a

El individuo se encontró dentro de una estructura cuadrangular de adobes y argamasa, con un techo, colapsado, de adobes de mayor tamaño. En la argamasa han quedado evidencias de los pies y manos que pisaron la tumba por última vez.

³ Elsa Tomasto-Cagigao es Licenciada en Arqueología y Magíster en Bioarqueología y Antropología Forense, ambos por la PUCP y ha seguido cursos de especialización en osteología y paleopatología en EEUU e Inglaterra. Actualmente es docente en la PUCP. En el campo de la bioarqueología, sus intereses incluyen el poblamiento temprano de los Andes y la bioarqueología de los Paracas, Nasca y Moche. Ha sido curadora de la colección de restos humanos del MNAHP y ha dirigido la escuela de campo de Bioarqueología del Programa Arqueológico San José de Moro. En el campo forense, ha sido miembro del equipo forense de la CVR, participando en la identificación de víctimas de graves violaciones a los derechos humanos y en la actualidad es Consultora en temas forenses para el Comité Internacional de la Cruz Roja en Perú



Imagen 7: Huella de pie en la argamasa que une los adobes del CF 4

Fuente: Fernandini 2018a

A priori, su ajuar funerario, compuesto de varios objetos cerámicos, entre ellos, instrumentos musicales, parece indicarnos por el estilo cerámico, una estrecha relación con la cultura Nazca. Sus asociaciones incluyeron 02 tambores de cerámica, 02 botellas escultóricas, 1 botella negra doble pico asa puente, 03 antaras, 01 plato y una olla pequeña.



Imagen 8: Reconstrucción in situ del CF 4.

Fuente: Fernandini 2018a

Salud y patologías

En cuanto a su salud, el individuo no presenta anomalías, a excepción de periostosis leve. También presenta porosidad muy leve en el techo de la órbita izquierda, pero no en la derecha. Esta asimetría permite inferir que no se trataría de una lesión de cribra orbitalia, sino posiblemente vascularidad relacionada con el desarrollo. Tampoco presenta lesiones de hiperostosis porótica.



Imagen 9: Individuo del CF 4

Fuente: Sánchez 2019

La dentadura decidua está completa y en oclusión. Presenta numerosas caries, tanto en las superficies oclusales de los dientes posteriores como en superficies interproximales de dientes anteriores. La presencia de tantas lesiones cariosas en un individuo de tan corta edad indica una dieta muy cariogénica, que incluía almidones y azúcares o un nivel de salud deteriorado.

Es decir, que no presenta las patologías que normalmente se relacionan con un déficit alimentario, pero si una alimentación alta en almidones y azúcares.

Contexto Funerario CF 5 Individuo #1

El contexto funerario CF 5 se encontró en la Zona C y se dispuso en el momento del abandono del espacio. La impronta viene desde la superficie y es rectangular. Para disponer al CF se construyó una estructura funeraria pequeña con adobes. Este contexto funerario se halló en la zona de uso privado y es el único individuo cuyo sexo biológico masculino ha sido confirmado, en el marco del PACO.

Dentro de este contexto funerario, se encontraron dos individuos, un subadulto y un individuo adulto, Los individuos estaban enfardelados con tejidos llanos y envueltos con soguilla de fibra vegetal en un mismo fardo funerario. Nosotros centraremos este estudio en el individuo adulto. Es un individuo de sexo masculino, cuya edad se encuentra en el rango de 20 a 30 años. Su conservación es buena, conservándose tejido blando en ciertas partes, cabello y textil.



Imagen 10: Contexto funerario CF5

Fuente: Fernandini 2018a

Salud y patologías

La dentadura está incompleta, y el hueso alveolar presenta reabsorción severa, al punto que varios dientes (algunos molares superiores e inferiores y algunos incisivos inferiores) se perdieron ante mortem y otros estaban sostenidos solo por una parte mínima de alveolo y tejido blando. Sin embargo, los dientes tienen muy poco desgaste y las raíces no están engrosadas, lo que sugiere que el proceso de reabsorción alveolar y pérdida de dientes fue muy rápido. Tampoco se encontraron abscesos activos ni curados y el hueso alveolar no es muy poroso. No se encontraron caries.

En los incisivos centrales superiores, caninos y molares primero y segundo se identificaron algunas hipoplasias lineales del esmalte (entre dos y tres por diente), las cuales indican episodios de estrés sistémico aproximadamente entre los 2 y 4 años de edad.



Imagen 11: Individuo #1 del CF 5

Fuente: Sánchez 2019

Contexto Funerario CF 7

El contexto funerario CF 7 estuvo ubicado en la Zona B, dentro de la zona comunal, pegado al muro del Pasadizo O-E. Su estructura funeraria estaba hecha de adobes y era rectangular, similar a la del CF05. El individuo se encontró envuelto en un tejido llano y amarrado con soguillas de fibra orgánica. Además, se encontraron amarradas a las soguillas corontas de choclo.

Finalmente, y en cuanto a su ajuar, se halló asociado al individuo, una botella con decoración *interlocking* de influencia Lima en un lado y de hojas de coca de influencia Nazca en el otro.



Imagen 12: Botella con decoración *interlocking* y de hojas de coca

Se cree que este contexto funerario fue hecho desde la superficie como parte del proceso de abandono.



Imagen 13: Contexto funerario CF5

Fuente: Fernandini 2018a

Dentro de este contexto funerario, se encontró un individuo de sexo femenino, cuya edad se encuentra en el rango de 35 a 65 años. Su conservación es buena, conservándose tejido blando en ciertas partes y cabello.

Salud y patologías

El cráneo presenta una modificación de la forma de tipo fronto occipital. Los dientes del individuo presentan desgaste severo y la dentina totalmente expuesta en todos los ejemplares encontrados. Asimismo, se observa una reabsorción alveolar severa y sarro leve. No se puede observar hipoplasia lineal del esmalte por el grado de desgaste de las coronas.

Además, este individuo presentó una gran cantidad de anomalías como: vértebras en bloque, signos de una posible infección por tuberculosis, costillas muy rectas, generalmente características de poblaciones serranas, fracturas curadas y huesos atrofiados y articulaciones destruidas o dañadas severamente, así como pérdida de densidad ósea en ciertas partes. Se apunta a posibles afectaciones por la tuberculosis, diferentes tipos de artritis y quizás síndrome de *Klippel-Feil*.



Imagen 14: Individuo del CF 7

Fuente: Sánchez 2019

4.2.1.5 Análisis de microrrestos en cálculos dentales

Al igual que los análisis de material orgánico, estos análisis, han sido realizados por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la Universidad Cayetano Heredia (2019a). Estos análisis han sido realizados sobre el individuo CF 4, el individuo adulto del CF 5 y el individuo CF 7, anteriormente descritos. Los resultados de estos análisis han sido revisados y comparados con el resto de análisis de macrorestos aquí presentados para obtener una mejor aproximación a la dieta del sitio de Cerro de Oro. En cuanto a la metodología de análisis utilizada por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la Universidad Cayetano Heredia, se encuentra descrita en el informe de dicho análisis (Anexo 1).

4.2.1.6 Análisis de microrrestos botánicos en restos óseos humanos: raspado de sacro

Estos últimos análisis, también han sido realizados por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la Universidad Cayetano Heredia (2019b). Estos análisis se han llevado a cabo a partir del individuo adulto del CF 5 y del individuo CF 7, anteriormente descritos. Los resultados de estos análisis han sido revisados y comparados con el resto de análisis de macrorestos aquí presentados para obtener una mejor aproximación a la dieta del sitio de Cerro de Oro. En cuanto a la metodología de análisis utilizada por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la Universidad Cayetano Heredia, se encuentra descrita en el informe de dicho análisis (Anexo 2).

4.2.2 Cómo era la dieta en Cerro de Oro

4.2.2.1 Análisis de isótopos

Finalmente, se mandaron analizar muestras de isótopos de dos individuos al *Stable Isotope and Geochemistry Lab* de Washington State University-Vancouver. Los valores de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ y C, N elemental se determinaron por combustión en un vario EL III EA (sistema Elementar Analysen, Hanau, Alemania) acoplado a un espectrómetro de masas con una relación isotópica (IRMS) (Isoprime, GV Instruments, Manchester, Reino Unido).

Puesto que no existe un mapa isotópico de alimentos ni para el sitio estudiado, ni para la zona, se han utilizado los datos basales isotópicos aportados por otras investigaciones en zonas ecológicas similares (Cadwallader et al. 2012; DeNiro y Hastorf 1985; Gerdau-Radonić et al. 2015; Marsteller 2015; Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b; Tieszen y Chapman 1992).

Tras unificar toda la data de los distintos estudios, se ha obtenido las medias y desviaciones estándar de los distintos alimentos según el tipo de alimento que es. Para obtener las medias y desviaciones estándar y graficar la data, se ha utilizado el software estadístico R.

Para la dieta vegetal, se ha diferenciado entre plantas C3, C4 y CAM, legumbres y plantas marinas. Para la dieta animal, se ha diferenciado entre mamíferos terrestres, aves marinas, invertebrados marinos y peces y mamíferos marinos. Finalmente, se ha añadido los datos isotópicos del maíz fertilizado, por ser, como observaremos posteriormente, determinantes para entender nuestro contexto. Además, se han presentado gráficos con las medias y desviaciones estándar de alimentos concretos que han aparecido en el registro arqueológico, para poder generar un entendimiento más visual y sencillo de los datos y para interrelacionar la data isotópica y macrobotánica.

4.2.3 Cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro

4.2.3.1 Análisis arquitectónico

Para realizar el análisis arquitectónico, en primer lugar, dividiremos los espacios entre zonas de almacenamiento, transformación y deshecho de los alimentos. Para ello, observaremos primero los materiales asociados a los espacios definidos y posteriormente, para casos como las estructuras de cocinado de alimentos, referentes etnográficos y arqueológicos que puedan explicar mejor el funcionamiento de estos “hornos”.

4.2.3.1.1 Estructuras de almacenamiento

Tanto dentro de las zonas privada y comunal, se han encontrado espacios destinados al almacenamiento de alimentos.

En la zona comunal o zona sur, se han identificado cuatro grandes espacios de almacenamiento, de aproximadamente de 3x2 m. separados por paredes divisorias bajas. Adosado a estos espacios de almacenamiento se ha encontrado una banqueta con tres improntas probablemente de vasijas grandes.

Por otro lado, en la zona privada o zona norte, se hallaron huellas de improntas de vasijas en el suelo, interpretadas como un lugar de almacenamiento temporal de alimentos, justo antes y/o después de ser cocinados.



Imagen 15:
Vista cenital de las la banqueta con improntas de vasijas, enmarcadas por la línea discontinua.

Fuente:
Fernandini
2018a



Imagen 16: Banqueta con improntas de vasijas. **Fuente:** Fernandini 2018a

4.2.3.1.2 Estructuras de transformación de alimentos

Durante las distintas temporadas de excavación del PACO, se han ido encontrando estructuras muy diversas para transformar y cocinar alimentos. Según apunta Fernandini (2018: 8), la presencia de distintas prácticas culinarias entre las zonas excavadas, muy cercanas entre sí, podría estar indicando que la gente que está conformando estos distintos vecindarios proviene de diferentes lugares y lo refleja en sus prácticas y forma de hacer las cosas. Hasta la temporada 2017, los fogones hallados y vinculados con el cocinado de alimentos, eran algunos rectangulares y otros pocos definidos o informales. Esto se debe a que la zona en la que habían sido hallados, en la Planicie, son zonas de almacenamiento, consumo y desecho, no tanto de cocina.

Es en esta temporada 2017, con la excavación en la Planicie, que aparecen contextos con estructuras de cocción más formales, en este caso circulares que, tentativamente y por su similitud arquitectónica y aparentemente según los hallazgos, por su similitud funcional, han sido denominados en campo como *pachamanqueras*. Dentro de estas estructuras de cocina, se han encontrado restos orgánicos quemados, ceniza, pero sobre todo adobes quemados y piedras, lo cual nos hace pensar en un tipo de cocción similar a la de estos hornos, a menudo subterráneos. Este tipo de cocción de soasado con piedras o adobes candentes ha sido registrado tanto en registros etnográficos y etnohistóricos, como arqueológicos. Pero no existen referencias a la pachamanca, sino a la huatia, que

se conserva hasta hoy en día. En el capítulo siguiente definimos ambos conceptos y su presencia en las fuentes, las cuales apuntan a que la huatia ha sido la antecesora de la pachamanca (Gutarra y Valderrama 2001: 30).

Estructura circular de cocción (zona norte)

- **Locus C35- Pachamanquera C**

La primera estructura identificada como un horno de soasado con piedras, es una estructura circular construida con adobes revestidos con barro seco. Este horno rompe y se intruye en un piso roto semi-compacto con hoyos y quema superficial en algunas zonas. Este recinto junto con el anterior (Recinto C I) corresponden a la segunda fase. El registro muestra que fueron contemporáneos y funcionaron juntos. Este horno tiene unas dimensiones de 80 cm de diámetro y 74 cm de profundidad y sobresale unos 20 cm del piso al que está asociado.



Imagen 17: Reconstrucción de la zona C con pachamanquera.

Fuente: Diana Mogrovejo

Dentro de este horno se encontró un sedimento muy fino y materiales como cerámica, material zooarqueológico, malacológico, pelos y plumas, material orgánico quemado, que parecen estar en concordancia con su uso culinario, y líticos, adobes quemados y grandes cantidades de ceniza que podrían estarnos indicando su forma de uso. Además, se encontraron fragmentos de cerámica y material textil.

Fernandini (2018: 7-8) ha propuesto que, a partir del hallazgo de rocas y adobes que han sido quemados y la quema de hierbas y maleza, se trataría de una pachamanquera, es decir, una estructura para el soasado con piedras y/o adobes calientes.



Imagen 18: Estructura de cocción circular de la zona C.

Fuente: Fernandini 2018a

Estructuras circulares de cocción (Zona Sur)

En esta zona sur se han encontrado dos estructuras de cocción de alimentos, muy similares entre sí. Esta zona correspondería a una zona de uso comunal, por lo que los espacios se han encontrado más limpios que en la zona norte.

- **Locus A9- Pachamanquera A**

La primera estructura es una construcción semi-subterránea, también denominada como pachamanquera. Es de forma circular y como la anterior, sobresale unos 20 cm aproximadamente del piso al que está asociado y tiene una profundidad de unos 60 cm.

Dentro de esta estructura se ha registrado un sedimento muy fino con cenizas y una gran cantidad de material. Como en la anterior, se han hallado materiales zooarqueológicos, malacológicos y orgánicos. También materiales líticos y adobes quemados que, unidos a la gran cantidad de ceniza, parecen indicar de nuevo un tipo de soasado indirecto, con elementos candentes. Además, se encontraron fragmentos de cerámica.



Imagen 19: Estructura de cocción circular de la zona A.

Fuente: Fernandini 2018a

- **Locus B6: Pachamanquera**

Finalmente, un poco más al norte en la misma zona sur, a escasos metros de la anterior, se ha hallado, anexada a un muro, una estructura similar a las descritas hasta ahora. Presenta una construcción igual que las anteriores y materiales similares, destacando eso sí, la ausencia de materiales vinculados con la alimentación, probablemente por la limpieza a la que haya sido sometida, al encontrarse en una zona de uso comunal. En cuanto a la forma de uso de esta pachamanquera, también se han hallado en su interior adobes quemados, material lítico y cenizas.



Imagen 20: Estructura de cocción circular de la zona B.

Fuente: Fernandini 2018a

4.2.3.1.3 Estructuras de combustión y basurales

Por último, cabe destacar una gran estructura de combustión en la parte sur de la zona A. Presenta una gran diversidad de materiales, no todos calcinados, pero sí grandes acumulaciones de ceniza. Además, entre los materiales orgánicos y desechos de comida, se han podido hallar una gran cantidad de adobes y cantos rodados entre estas capas de ceniza.



Imagen 21: Estructura de combustión y basural en la zona A.

Fuente: Fernandini 2018a

Esta estructura de combustión parece haber sido utilizada durante un largo periodo de tiempo, con distintas fases y quemas que se superponen y se entremezclan creando palimpsestos difíciles de diferenciar. La fase totalmente distinguible de uso ha sido una fase posterior, donde se ha vaciado la parte más oeste de la estructura de combustión, y en ese hueco, se ha hallado sedimento verdoso con una gran acumulación de cenizas y una gran cantidad de material ictiológico de pequeño tamaño.



Imagen 22: Estructura de combustión y basural en la zona A tras haber sido excavado.

Fuente: Fernandini 2018a

5 Análisis

5.1 Qué comían en Cerro de Oro

5.1.1 Análisis zooarqueológico

Para realizar el análisis zooarqueológico se han tenido en cuenta todos los restos óseos de animales, así como exoesqueletos de crustáceos recogidos en la excavación. Cabe destacar que en este análisis solo se han incluido los restos recogidos durante la excavación. Durante la excavación, se tamizaron todos los sedimentos en tamices de 4mm. Sin embargo, no han sido incluidos los restos procedentes del estudio de microrrestos a partir del tamizado de muestras recogidas sistemáticamente, por estar aún en proceso de estudio. La información extraída de este análisis en proceso, puede complementar este estudio.

En primer lugar, se ha realizado una identificación general en cuanto al tipo de familia o especie siempre que ha sido posible, y en base a esta, se han dividido los datos en varias secciones. Dentro de estos apartados por especies, encontramos un análisis más detallado de algunos aspectos vinculados con el tratamiento y consumo de estos individuos, como son marcas de corte, así como la preferencia en su consumo, en base a representatividad de elementos anatómicos en el contexto y edades estimadas, siempre que ha sido posible.

Dentro del grupo de vertebrados se han diferenciado: camélidos, dentro de los cuales se incluyen la llama (*Lama glama*) y la alpaca (*Lama guanacoide*), cánidos, dentro de los cuales se incluyen el perro doméstico (*Canis familiaris*), y el zorro de Sechura (*Lycalopex sechurae*). Además, se han identificado dos tipos de roedores, el cuy doméstico (*Cavia procellus*) y el tucu-tucu peruano (*Ctenomys peruanus*), este último ha sido descartado del estudio de dieta, por ser un animal que anida en túneles de hasta tres metros de profundidad, por lo que su presencia en el sitio puede ser intrusiva. Finalmente, se han hallado otros animales de forma más residual, algunos como los cérvidos entre los que se incluyen el venado de cola blanca (*Odocoileus peruvianus*) y la taruca (*Hippocamelus antisensis*) y un único resto, a priori trabajado, de otario (*Otaria flavescens*).

Posteriormente, se ha realizado un análisis cuantitativo de todos los restos zooarqueológicos hallados, basándonos en el número de restos (NR) y en el número mínimo de individuos (NMI). Se han utilizado ambas variables, con el objetivo de contrastar los resultados de ambos y poder generar un mapa más certero de la abundancia relativa de cada animal que se está hallando. Además, se ha realizado este mismo análisis estadístico únicamente para los animales que se han considerado “comestibles” o que se tiene la certeza de pertenecer a contextos de consumo.

Asimismo, se ha tenido el estado de termoalteración de los huesos, con el objetivo de vincular estos restos con la forma en que estos han sido tratados, cocinados y consumidos.

Finalmente se presentan algunas representaciones iconográficas de algunos de los animales identificados en el registro zooarqueológico.

Número de restos de todos los animales:

A continuación, observamos la abundancia relativa del total del material zooarqueológico estudiado (Gráficos 1 y 2). En estos gráficos se han incluido todos los restos zooarqueológicos a pesar de no formar parte de la dieta, para observar la relación entre animales tentativamente consumidos y el total de los restos hallados. A continuación, observaremos que restos han sido descartados del estudio de dieta y porqué.

En cuanto a los gráficos, el primero ha sido elaborado en base al total de número de restos hallados (NR) y el siguiente en base al número mínimo de individuos estimado (NMI).

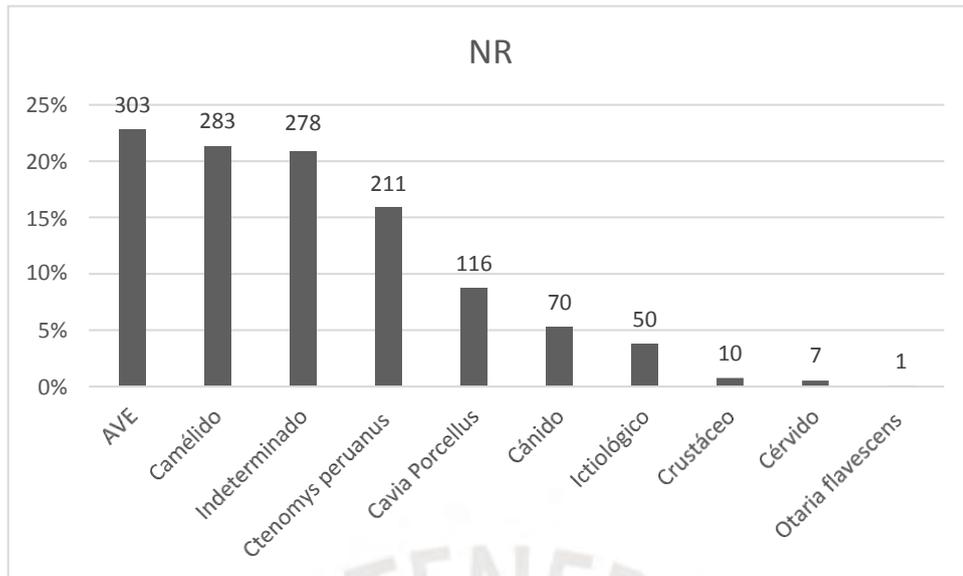


Gráfico 1: Porcentaje y Número de Restos del total de la muestra zooarqueológica analizada.

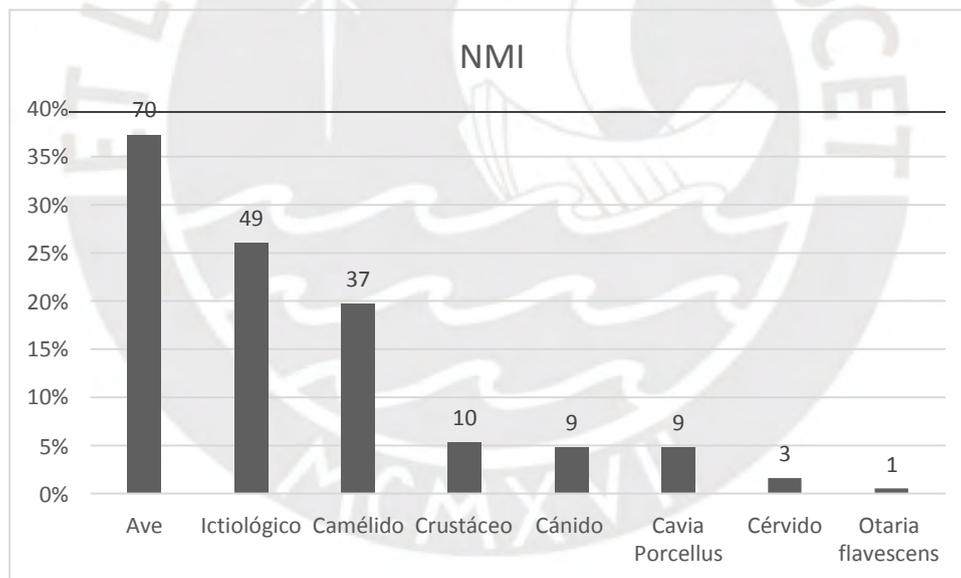


Gráfico 2: Porcentaje y del Número Mínimo de Individuos del total de la muestra zooarqueológica analizada.

Animales que se están consumiendo

En este apartado, se ha trabajado sobre aquellos restos que están vinculados con el consumo. En este sentido se han descartado para los estudios de dieta, los restos de *Otaria flavescens*, por ser un solo resto trabajado y por lo tanto un artefacto. En cuanto a los cánidos, no se han incluido en este análisis dos individuos completos por ser parte de contextos ceremoniales o de ofrenda. Se puede deducir esto, al haber sido encontrados completos, en posición anatómica, conservando todo su pelo y, sobre todo, por estar aislados en hoyos que intruyen pisos. También se han descartado como se describió anteriormente, los restos de *Ctenomys Peruanus*.

Posteriormente, se ha realizado la misma estimación de abundancia relativa en base al NR y al NMI únicamente de los animales que presumiblemente están siendo consumidos o han sido hallados en contextos de consumo (Gráficos 3 y 4).

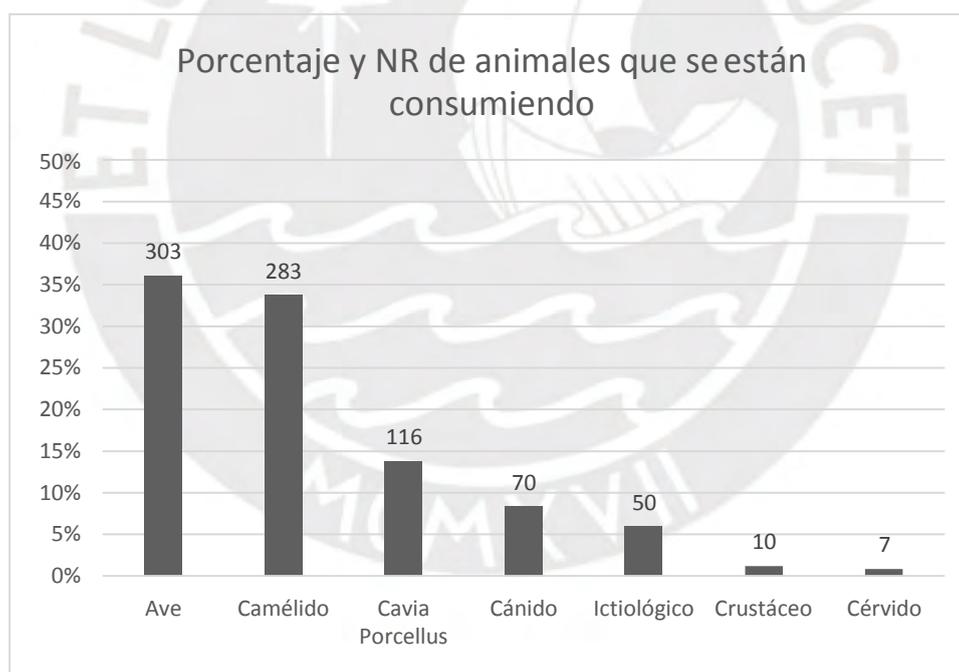


Gráfico 3: Porcentaje y Número de Restos del total de las especies vinculadas con el consumo.

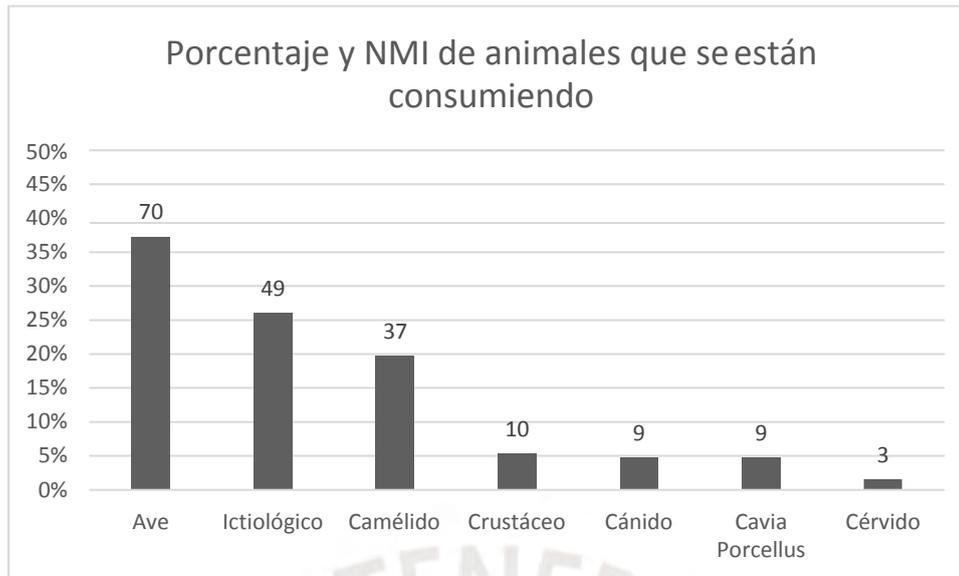


Gráfico 4: Porcentaje y del Número Mínimo de Individuos del total de las especies vinculadas con el consumo.

En este caso, los datos son similares a los presentados en los gráficos del total de restos hallados, mostrándose dos grandes grupos de camélidos y aves, que están siendo los más representados. Posteriormente, observamos una diferencia importante entre ambos gráficos, existiendo una representación alta de *Cavia porcellus* en el gráfico de número de restos, por haberse hallado un individuo parcialmente completo, frente a el gráfico de NMI. Por otro lado, la baja densidad de material ictiológico en el gráfico de NR, se ve contrastada con el aumento de abundancia en el gráfico de NMI. Esto se debe a la presencia dispersa de los restos consumidos y al tipo de restos, generalmente vertebras, que se suelen conservar, que hace que nunca se hallen individuos completos ni huesos relacionados, por lo cual, el NR se dispara. Sin embargo, y como se mencionó anteriormente, esto también puede estar relacionado con la muestra escogida. Futuros análisis de microrrestos, pueden complementar este estudio.

Por lo tanto, podemos concluir que los grupos más consumidos en el sitio estudiado son aves, camélidos y peces. Existe una pequeña muestra de *Cavia porcellus*, crustáceos y cérvido. Finalmente, y a pesar de que la data obtenida en este estudio apunta a otras formas de utilización, no se ha de descartar el consumo de cánidos y de otarios. De este último, únicamente se ha hallado un diente que no ha sido incluido en este estudio por estar trabajado y haber sido registrado como un hallazgo especial.

Por zonas

Como se describió con anterioridad, la zona excavada por el PACO en 2017 se ha subdividido en dos en base a su tentativo uso. Una zona pública o de uso comunal y otra privada (Gráficos 5 y 6).

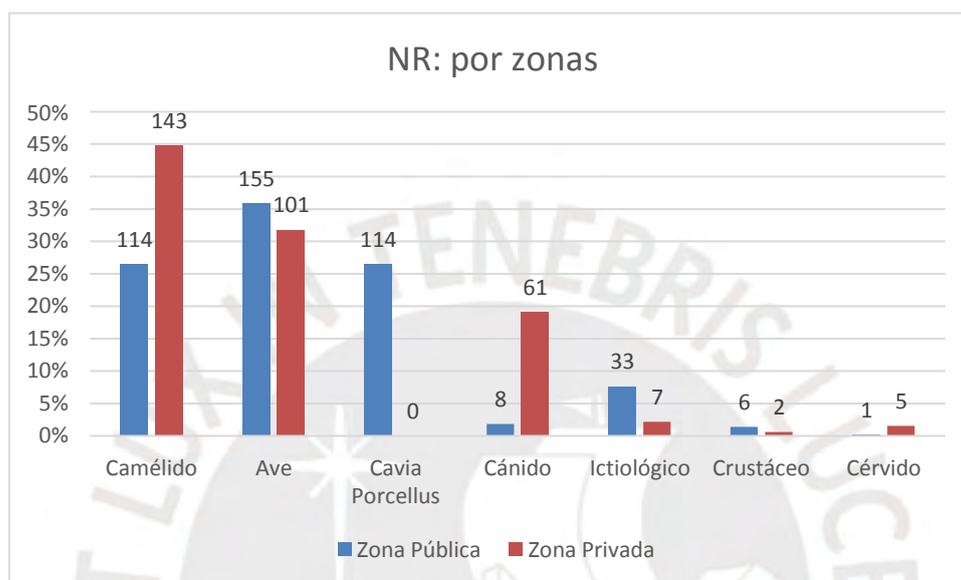


Gráfico 5: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: Número de restos del total de las especies vinculadas con el consumo.

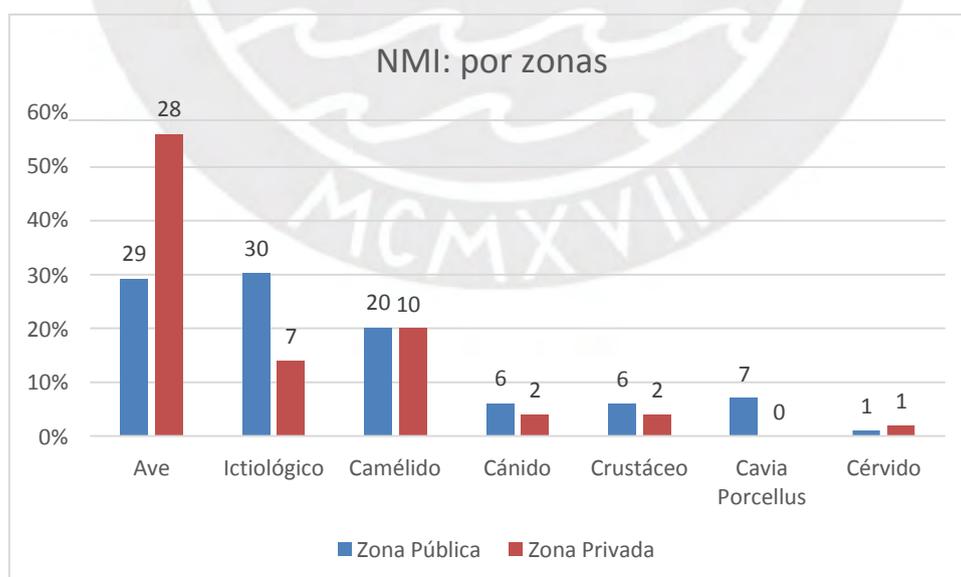


Gráfico 6: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: Número Mínimo de Individuos del total de las especies vinculadas con el consumo.

En cuanto a la dispersión de los materiales por zonas y observando el gráfico de NMI, se puede observar una mayor presencia en general de casi todos los animales en la zona pública. Además, una disparidad mayor aun en el material ictiológico y en la presencia de *Cavia porcellus*.

La presencia de camélidos es mayor en la zona pública, aunque su abundancia relativa es similar en ambas zonas. Por otro lado, la presencia de aves es muy similar en cuanto a NMI, pero se dispara en abundancia relativa, siendo ampliamente, el grupo más representado en la zona privada.

Mientras que los valores para los especímenes ictiológicos se mantienen similares en ambas cuantificaciones, dándose una mayor representación en la zona pública, los valores para cánidos cambian mucho entre el NMI y el NR. Esto se debe, a que la mayoría de restos de cánidos de la zona privada, corresponden a un único individuo, que probablemente formó parte de una ofrenda o contexto ceremonial.

Por último y en cuanto a categorías con menor representación como los crustáceos o los cérvidos, la poca cantidad de materiales registrada, únicamente nos permite dar cuenta de su presencia en el conjunto de animales consumidos, pero no extrapolar más información sobre su manejo.

A continuación, se presentan los distintos análisis realizados en algunas de las especies y familias identificadas en función de su representatividad (NMI) en el contexto.

5.1.1.1 Aves

En el análisis de identificación de aves se han registrado hasta cuatro especies diferentes recurrentes en el registro arqueológico. Cabe destacar que los restos óseos de aves, suponen casi el 40% del total de restos encontrados. De casi el 50% de los restos óseos de aves se han identificado su especie y será con estos datos con los que se trabaje (Gráfico 7).

Todas estas aves identificadas son aves marinas, siendo las más abundantes en el registro el Guanay (*Phalacrocorax bougainvillii*), seguido del Piquero peruano (*Sula*

variegata). Además, se han identificado algunos restos de pelícano peruano (*Pelecanus thagus*) y de pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) (Gráfico 8).

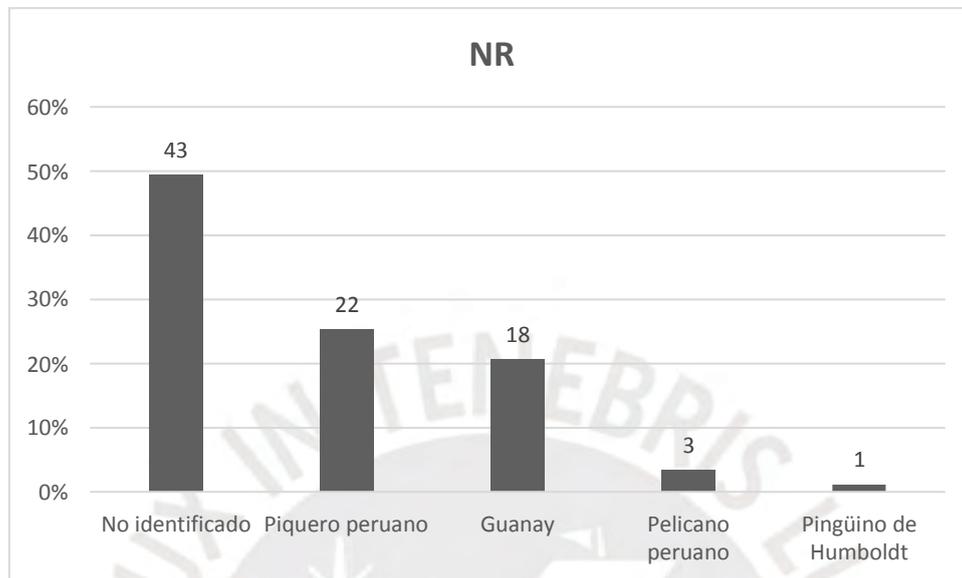


Gráfico 7: Porcentaje de aves identificadas a partir del número total de restos.

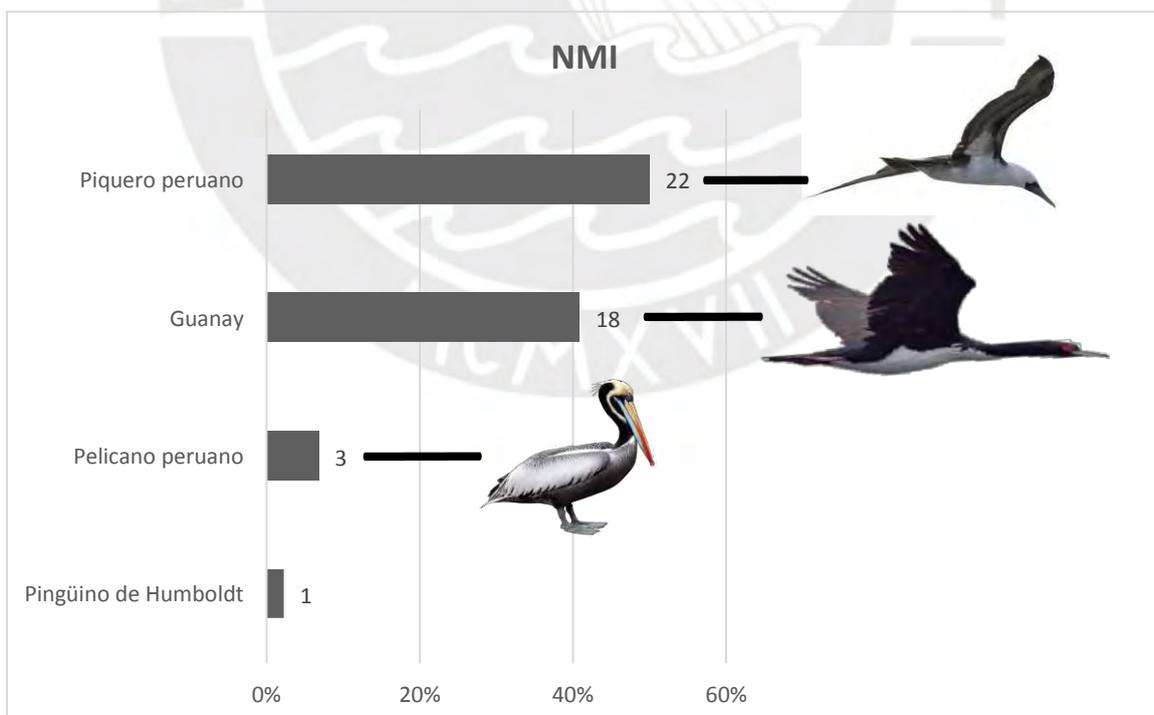


Gráfico 8: Número Mínimo de Individuos de las aves identificadas.

Aves más representadas

Piquero Peruano, pájaro bobo o alcatraz piquero (*Sulidae, Sula variegata*)

Se distribuye a lo largo de la costa peruana hasta Arica. Anida en los acantilados y superficies planas de las islas del litoral. Consume preferentemente anchovetas y jurel, de manera similar al guanay (Sánchez Romero 1973:416, 429). Es la segunda especie existente en la costa peruana y chilena asociada a la Corriente Fría. Ha sido consumido desde el Arcaico (León 2014:345). Se trata de la especie más representada en nuestro registro y definitivamente, de una de las fuentes más importantes de aporte proteínico en el sitio de Cerro de Oro.

Guanay, Cormorán, Pato de mar o Patillo (*Phalacrocorax sp., Phalacrocorax bougainvillii*)

Es una especie adaptada a la Corriente Peruana. Su distribución abarca desde la costa sur del Perú hasta la costa norte de Chile (León 2014:345). Vive en colonias en las islas y cabos de los litorales. Se alimenta principalmente de anchovetas (Sánchez Romero 1973:416), siendo el ave guanera por excelencia. Ha sido hallada asociada a sitios prehispánicos desde el periodo Arcaico, en sitios como Quebrada Tacahuay (DeFrance y Umire 2004:271) y ha sido uno de los animales más consumidos, en sitios como Anillo (Sandweiss et al. 1989:52). En nuestro caso, se trata de una de las especies más consumidas en la dieta del sitio, en base a los datos de este estudio. Además, como observaremos posteriormente, su presencia no solo supone una importante fuente de proteína, sino que, probablemente, también forme parte de las actividades agrícolas, al ser su guano utilizado como fertilizante.

Aves por zonas

Si observamos la distribución de huesos de aves por zonas (gráfico 9), no apreciamos a priori, información diferenciada en cuanto a la dispersión de las distintas especies en el espacio. Se sigue dando, sin embargo, una mayor representación de aves en la zona pública, reflejada sobre todo en los restos de las aves más representadas.

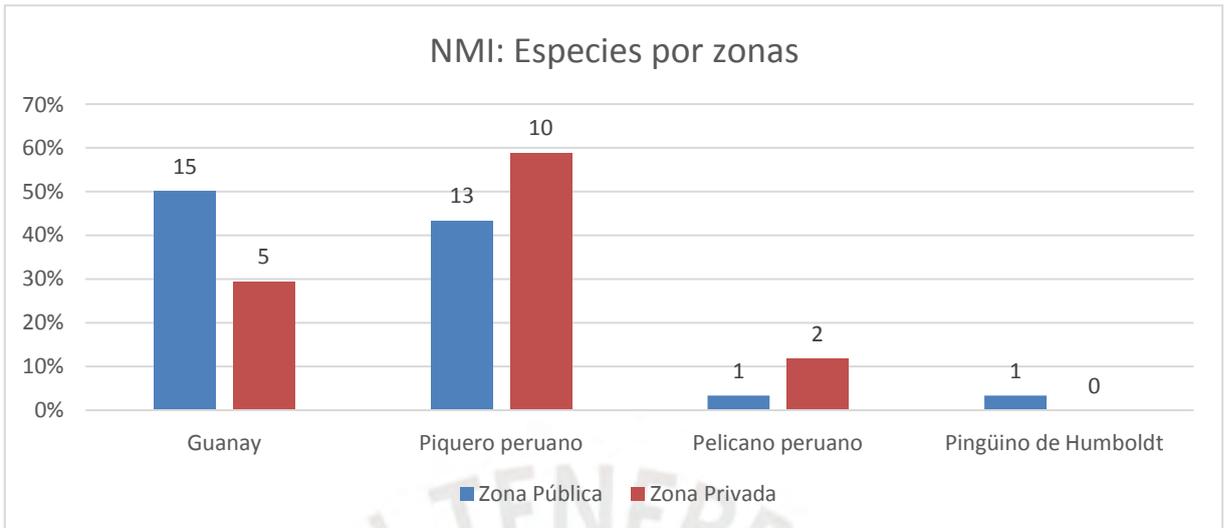


Gráfico 9: Número mínimo de individuos por zonas de aves identificadas.

Partes más representadas

En la primera tabla (tabla 1), podemos observar el total de partes encontradas. En el segundo gráfico (gráfico 10), podemos observar las partes más representadas en el registro arqueológico.

Elemento anatómico		NISP	NRE	Frecuencia Corregida	
Esqueleto axial	Cráneo	2	1	2	
	Pico	3	1	3	
	Mandíbula	3	1	3	
	Cuadrados	3	1	3	
	V. Cervicales	21	14	2	
	V. Torácicas	6	7	1	
	Sinsacro	8	1	8	
	Fúrcula	5	1	5	
	Esternón	7	1	7	
	Costillas vertebrales	6	14	0,4	
	Esqueleto apendicular	Escápula	8	2	4
		Coracoides	15	2	8
Húmero		48	2	24	
Ulna		16	2	8	
Radio		11	2	6	
Carpometacarpo		13	2	7	
Fémur		12	2	6	
Tibiotarso		9	2	5	
Tarsometatarso		8	2	4	
Fíbula		1	2	1	
Total		205			

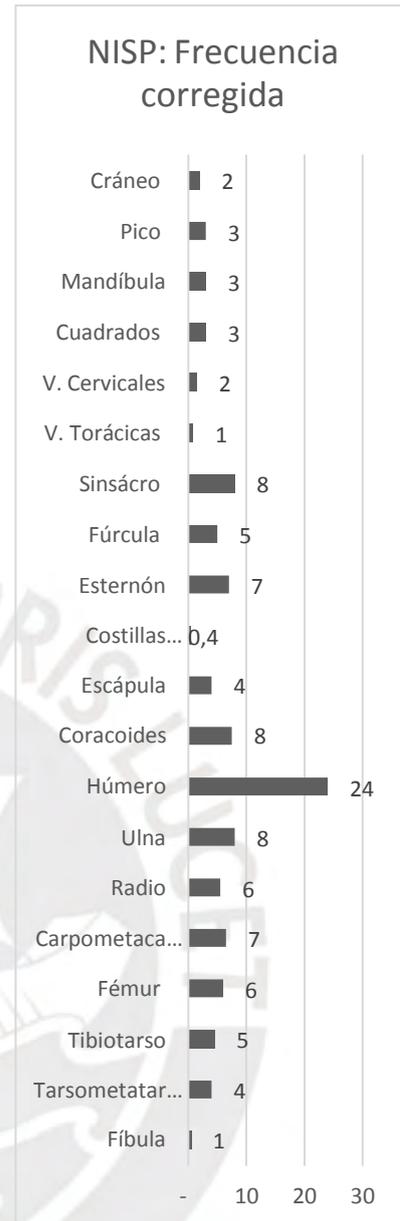


Tabla 1: NISP: Número de especímenes identificados. NRE: Número de restos esqueléticos esperados. Frecuencia corregida estimada dividiendo el número de especímenes para cada tipo de elemento (ej. húmero) por el número de veces que este elemento se da en el esqueleto.

Gráfico 10: Abundancia de NISP en base a la frecuencia corregida.

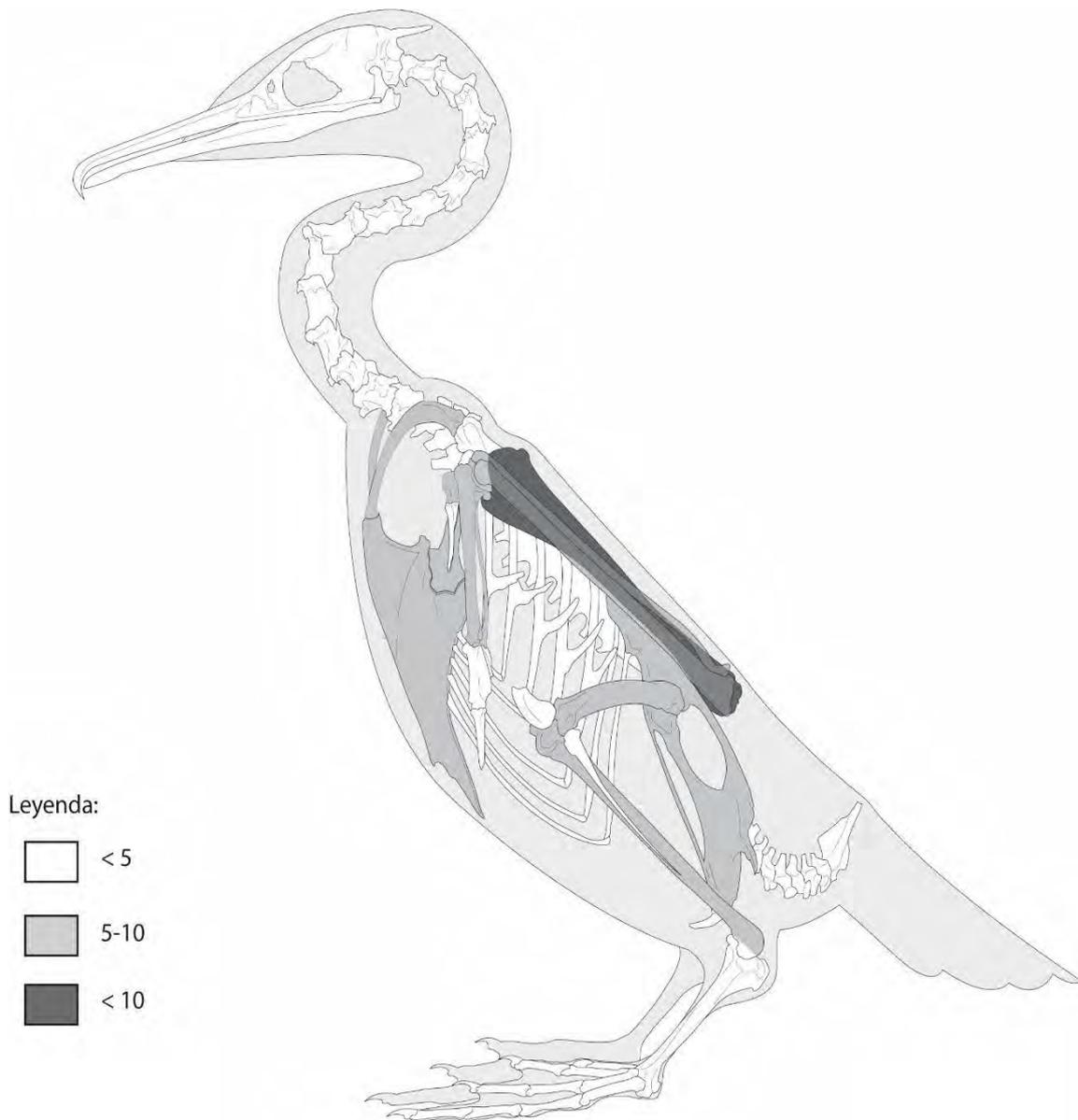


Imagen 23: Partes más representadas de aves en el registro.

Se puede observar una preferencia en el consumo de las partes con mayor contenido cárnico como el esternón o las extremidades. Se ha descartado una comparación por zonas, por ser una muestra pequeña y por no mostrar, a priori, grandes diferencias entre zona pública y privada.

Marcas de corte

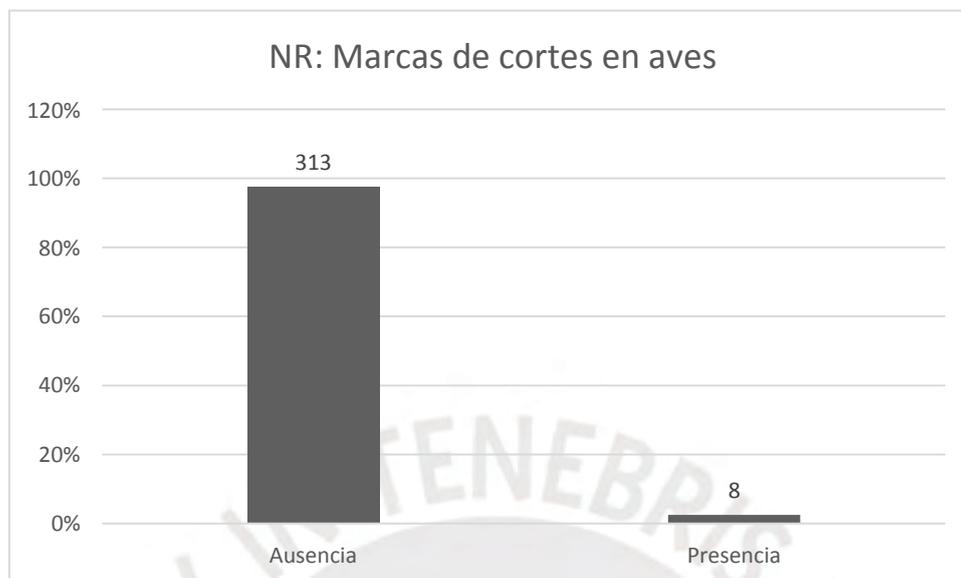


Gráfico 11: Porcentaje de restos óseos con marcas de corte identificados en los restos óseos de aves.

5.1.1.2 Ictiológico

El análisis ictiológico ofrece una amplia variedad de especies marinas. En cuanto al entorno donde este recurso ha sido explotado, la costa se encuentra a unos 3 Km. aproximadamente del sitio de Cerro de Oro. Además, cabe mencionar que el litoral cercano al sitio de Cerro de Oro, cuenta tanto con playas arenosas y rocosas, como con riscos y acantilados. Una buena representación de este entorno diverso, se da en el sitio arqueológico de El Huarco, ubicado en torno a estos tres tipos de costa. Entre estos dos sitios existe una distancia de 5 Km. aproximadamente, y desde el sitio de Cerro de Oro, se tiene un dominio visual tanto del valle y la costa, como de este sitio en concreto. Es por ello, que no cuesta imaginar una explotación extensiva de todos estos ambientes, que además está reflejada en cierta medida, en los diversos restos aquí estudiados.

Los más representados son el Coco (*Paralanchurus peruanus*), el Tramboyo (*Labrisomus philippii*) y la chita (*Anistromus scapularis*). En este caso, los datos se han mostrado solo en NMI, ya que el NR es muy similar, al tratarse de partes, generalmente vertebras, aisladas (gráfico 12). Como se mencionó anteriormente, estos restos provienen de la excavación. A continuación, podemos observar las abundancias absolutas y relativas de estos restos y una distinción entre los especímenes neríticos y los pelágicos. Esta división nos permite observar formas distintas de explotación de este recurso, es decir, pesca de litoral y pesca en mar abierto. El término nerítico hace referencia al espacio ubicado entre los 10m y los 200m de profundidad, pero que no tiene contacto con el litoral, que está afectado por la oscilación de las mareas. Por lo general la pesca de las especies que habitan este espacio, ya sean de fondo rocoso o arenoso, implican formas de pesca de litoral, con redes y anzuelos. Si bien se ha registrado un gran número de redes para distintos contextos en el sitio de Cerro de Oro (Varillas 2016), hasta la fecha, no se han registrado anzuelos, al menos, en el marco del PACO.

Por otro lado, existen especies pelágicas, que habitan la zona oceánica o de alta mar, que no está en contacto con la plataforma continental. Estas especies pelágicas suelen vivir en aguas medias o cerca de la superficie, limitando su contacto con el fondo marino y la costa. Dentro de este grupo podemos observar principalmente al bonito. En cuanto a las anchovetas, han sido incluidas en ambos grupos, ya que, sobre todo los especímenes juveniles, también pueden ser neríticos. Finalmente se ha descartado incluir al tiburón en alguna de las divisiones, ya que su identificación es muy general (Alí Altamirano, comunicación personal).

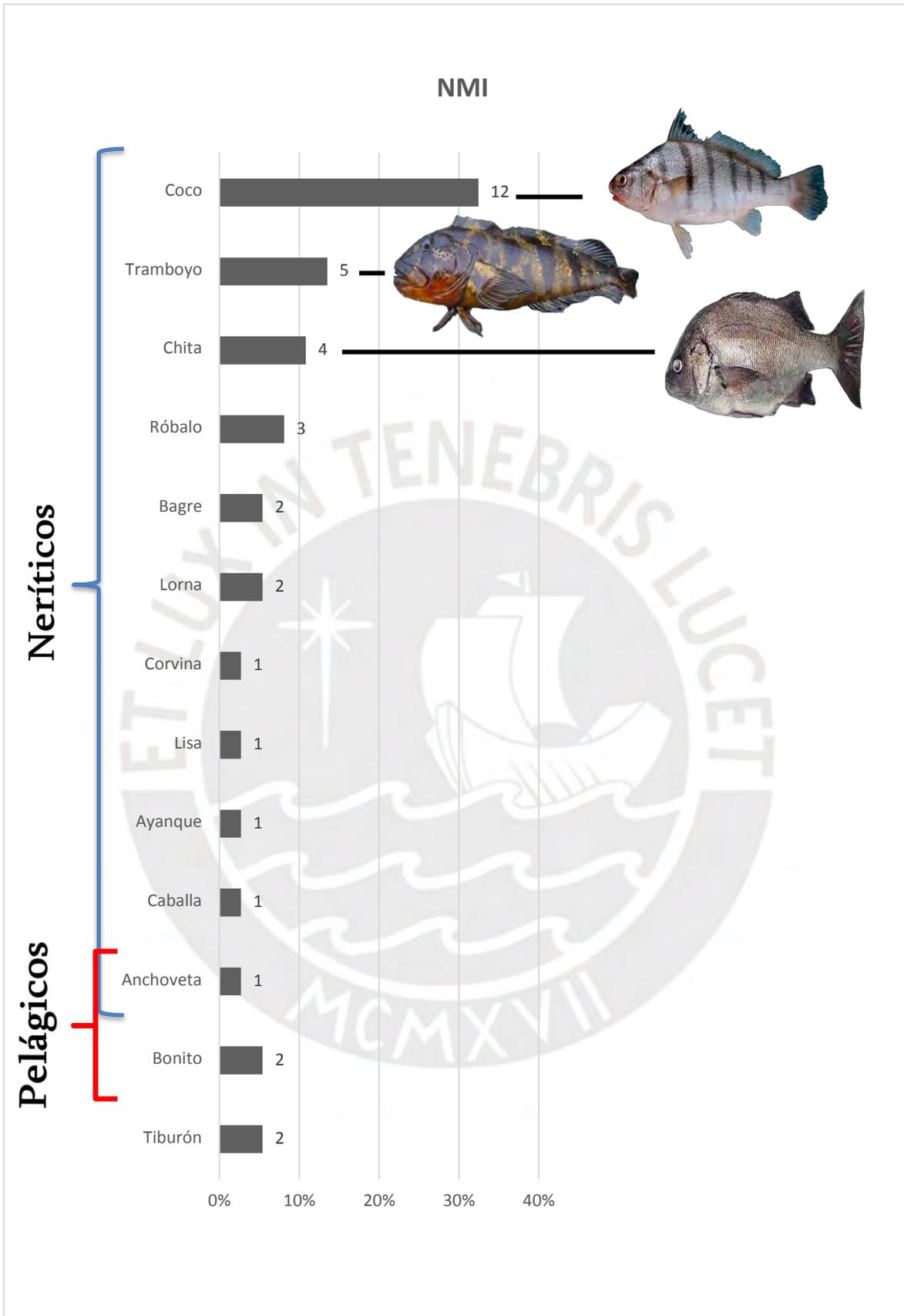


Gráfico 12: Número mínimo de individuos de los peces identificados y división por hábitat

Peces más representados:

Coco, suco roncador (*Paralonchorus peruanus*)

Se encuentra distribuido desde Puerto Pizarro (Perú) a Arica, principalmente en la costa norte y central, siendo uno de los más recurrentes en sitios arqueológicos peruanos. Su talla media es de unos 25 cm en machos y 26 cm en hembras, fluctuando entre 17 y 56 cm, aunque su talla mínima de captura actual es de 37 cm (Guía de identificación de peces, Perú LNG) y su promedio de 800 gr. Frecuentemente es capturado en primavera y verano. Se alimenta de gusanos e invertebrados. Es la especie más representada en nuestro registro y uno de los más consumidos en los andes prehispánicos, junto con la anchoveta. Vive en costas arenosas y bahías, y puede ser capturado sin grandes exigencias tecnológicas, por medio de anzuelo y línea, o incluso eventualmente con redes (León 2014: 354).

Esta especie ha sido encontrada en la desembocadura del valle de Cañete en el sitio de Cerro Azul, que se encuentra cercano al sitio de Cerro de Oro. A su vez, ha sido hallado vinculado a ocupaciones de la cultura Chíncha (1000 – 1460 d.C.), incluso Inca, aunque en poca cantidad (Marcus et al. 1999:65-68).

Tramboyo o Chalapo (*Labrisomus philippii*)

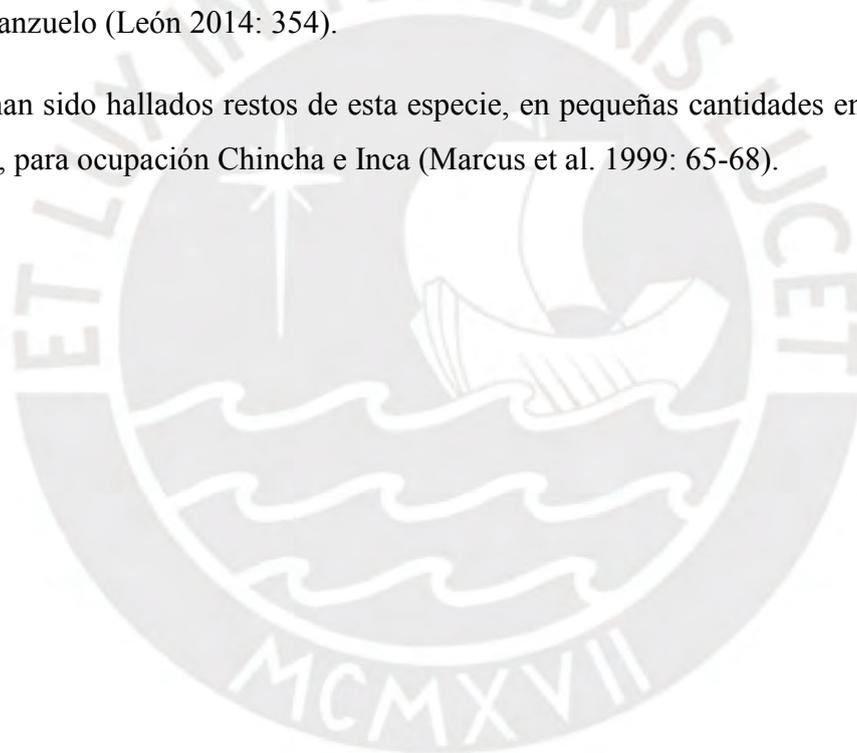
Se distribuye principalmente entre la isla Lobos de Tierra (Perú) y Coquimbo (Chile) (Sánchez Romero 1973: 225, 227). Se trata de un pez bentónico que vive en fondos rocosos y arenosos. Suele medir 35 cm en promedio y pesar 200 gr. (León 2014: 354). Se alimentan de crustáceos, gasterópodos, ofiuras y erizos de mar en fondos rocosos (Guía de identificación de peces, Perú LNG). Sin embargo, suele acercarse a la costa, donde se pesca, durante todo el año, aunque especialmente en noviembre, con anzuelo, aunque eventualmente con redes (Béarez et al. 2003: 69).

También ha sido hallados restos de esta especie, en pequeñas cantidades, en el sitio de Cerro azul, para ocupación Chíncha e Inca (Marcus et al. 1999: 65-68).

Chita o sargo (*Anisotremus scapularis*)

Es una especie propia del Pacífico oriental y habita desde el sur de Colombia hasta Chile, pero también en las islas Galápagos y Malpelo. Es un pez bentónico que vive en los fondos arenosos, en las zonas rocosas y de resaca de las olas (Béarez et al. 2003:60). Este pez forma cardúmenes en aguas abiertas por encima de zonas rocosas, cantos rodados, laderas con fondo duro y corrientes fuertes (Guía de identificación de peces, Perú LNG). Habita en aguas templadas a poca profundidad. Sobre todo, los juveniles se aproximan muy cerca de la orilla y se les puede hallar todo el año (Sánchez Romero 1973: 216). Pertenece al grupo de peces que caracteriza a las aguas frías de la Corriente Peruana (Reitz 2001: 164). Su longitud promedio es de 25 a 40 cm y vive a una profundidad usual de entre 3 y 12 m. (Guía de identificación de peces, Perú LNG). Se pesca con anzuelo (León 2014: 354).

También han sido hallados restos de esta especie, en pequeñas cantidades en el sitio de Cerro azul, para ocupación Chincha e Inca (Marcus et al. 1999: 65-68).



Por zonas

Si observamos la distribución de restos por zonas, se puede apreciar una mayor presencia de restos y especies en la zona pública, frente a la zona privada (gráfico 13).

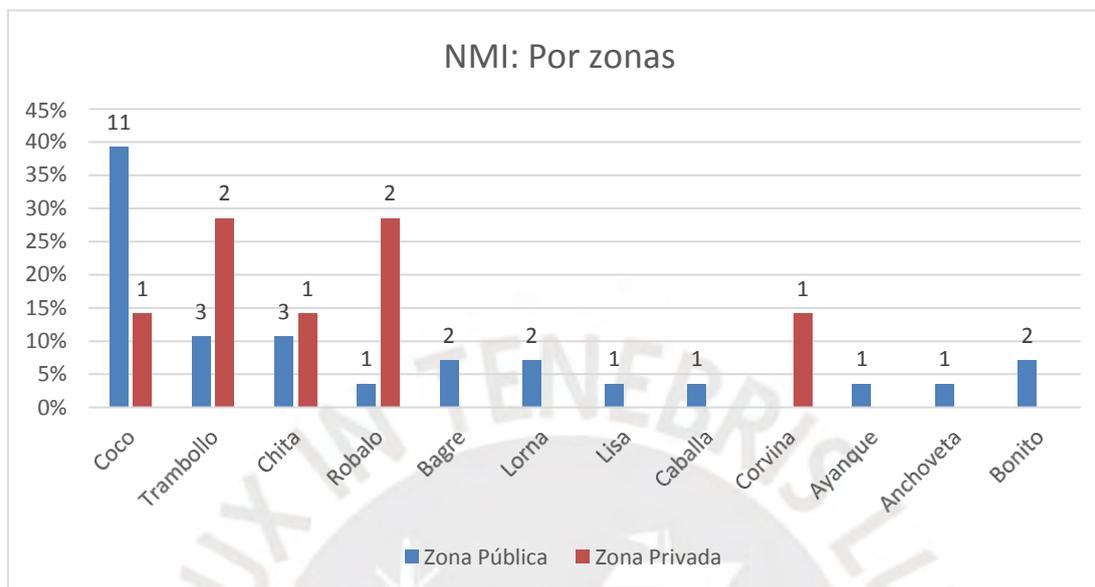


Gráfico 13: Número mínimo de individuos por zonas de las aves identificadas.

5.1.1.3 Camélidos

Se ha realizado un estudio de abundancia relativa de las partes halladas de camélidos. En la primera tabla (tabla 2), podemos observar el total de partes encontradas. En el segundo gráfico (gráfico 14), podemos observar las partes más representadas en el registro arqueológico. En la tabla, podemos observar que las costillas y las vértebras son las partes más representadas en el contexto. Esto puede deberse a que son huesos del esqueleto axial, y se dan en mayor abundancia en el cuerpo.

Elemento anatómico		NR	NRE	Frecuencia Corregida	
Esqueleto axial	Cráneo	4	1	4	
	Diente	13	8	2	
	Esternón	2	2	1	
	Mandíbula	3	2	2	
	Sacro	2	1	2	
	Vértebra	3	2	2	
	Vértebra Atlas	1	1	1	
	Vértebra Axis	5	1	5	
	Vértebra Cervical	11	5	2	
	Vértebra Torácica	19	12	2	
	Vértebra Lumbar	7	7	1	
	Costilla	47	24	2	
	Esqueleto apendicular	Astrágalo	2	2	1
		Carpiano	2	2	1
Escápula		19	2	10	
Falange 1a		11	8	1	
Falange 2a		4	8	0,5	
Falange 3a		4	8	0,5	
Fémur		5	2	3	
Húmero		13	2	7	
Maléolo		2	2	1	
Metacarpiano		9	2	5	
Metapodio		1	2	1	
Metatarsiano		3	2	2	
Patela		1	2	1	
Pelvis		15	2	8	
Radio - Ulna		3	2	2	
Tibia		8	2	4	
Total			219		

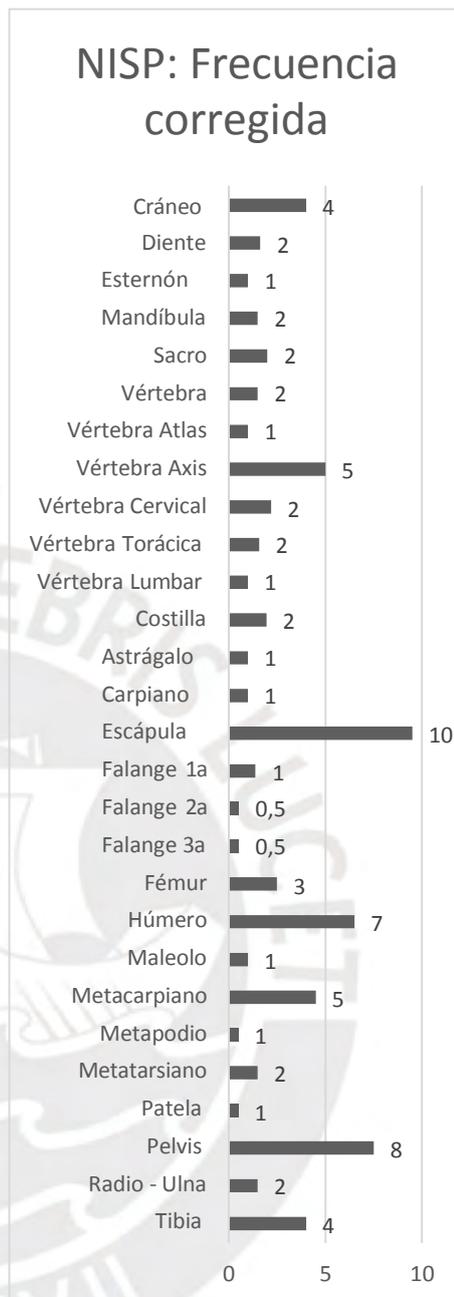


Tabla 2: NISP: Número de especímenes identificados. NRE: Número de restos esqueléticos esperados. Frecuencia corregida estimada dividiendo el número de especímenes para cada tipo de elemento (ej. húmero) por el número de veces que este elemento se da en el esqueleto.

Gráfico 14: Número de restos de los elementos anatómicos más representados.

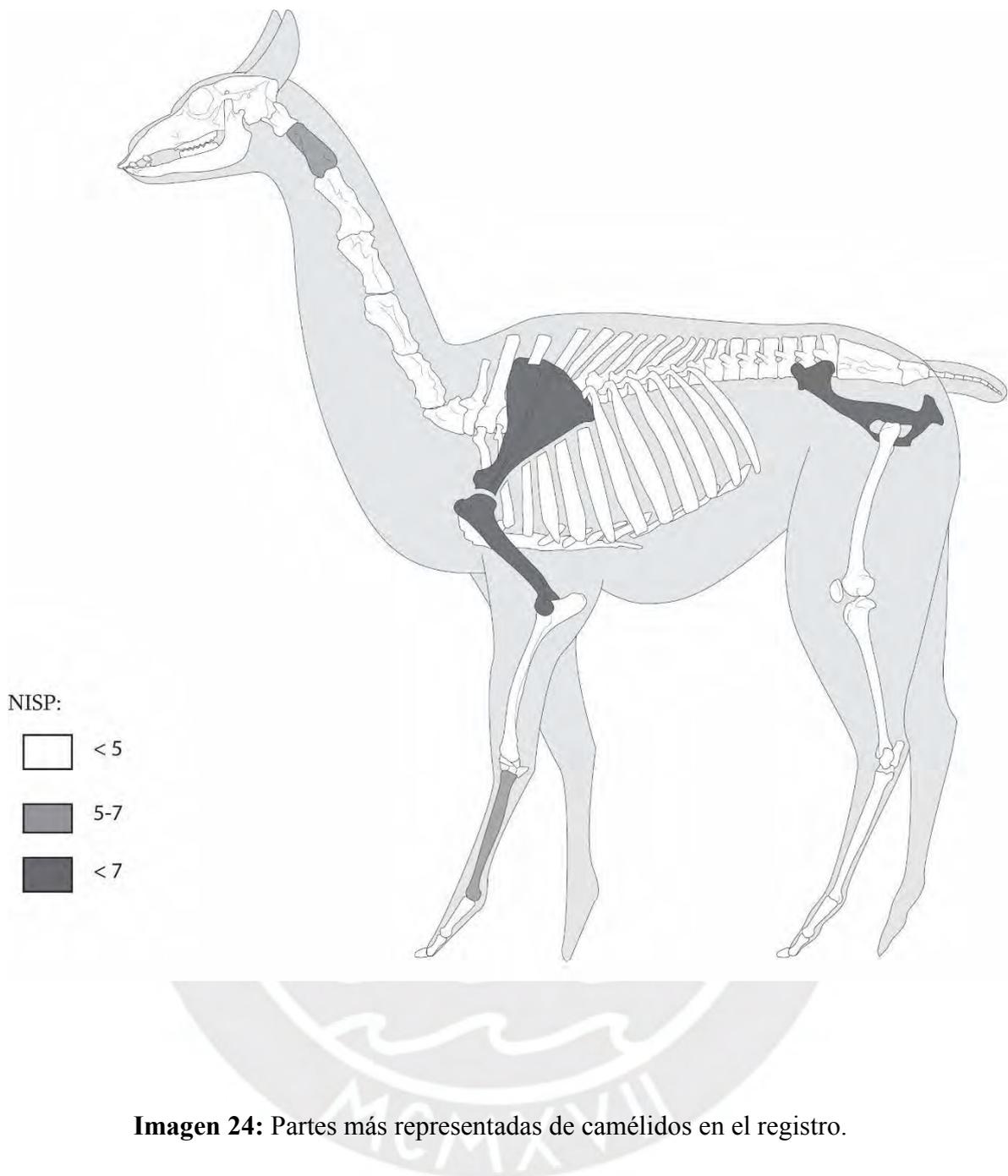


Imagen 24: Partes más representadas de camélidos en el registro.

Se puede observar una preferencia en el consumo de las partes con mayor contenido cárnico como las zonas de la escápula, la pelvis y el húmero. Se ha descartado una comparación por zonas, por ser una muestra pequeña y por no mostrar, a priori, grandes diferencias entre zona pública y privada.

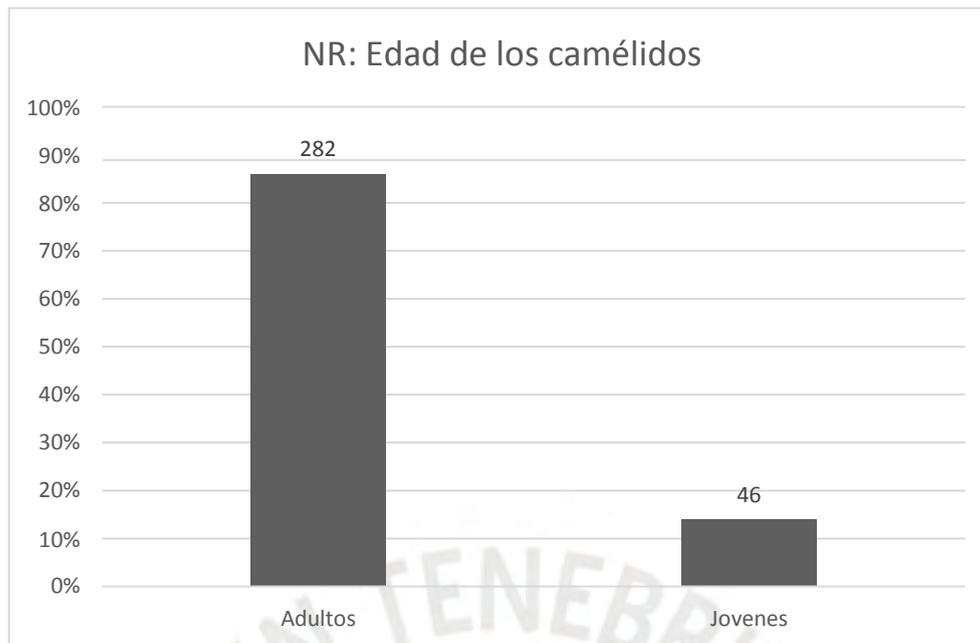


Gráfico 15: Porcentaje de individuos jóvenes y adultos en base al número de restos total de camélidos.

Es probable que la presencia de individuos adultos en un espacio de consumo, se pueda deber a las distintas estrategias de explotación de los recursos adoptadas. En este sentido, el consumo de carne puede ser el último paso de un proceso de aprovechamiento de estos animales. El uso de estos como animales de carga, o para la fabricación de fibras textiles, podría estar tras estas tasas de edad.

Marcas de corte

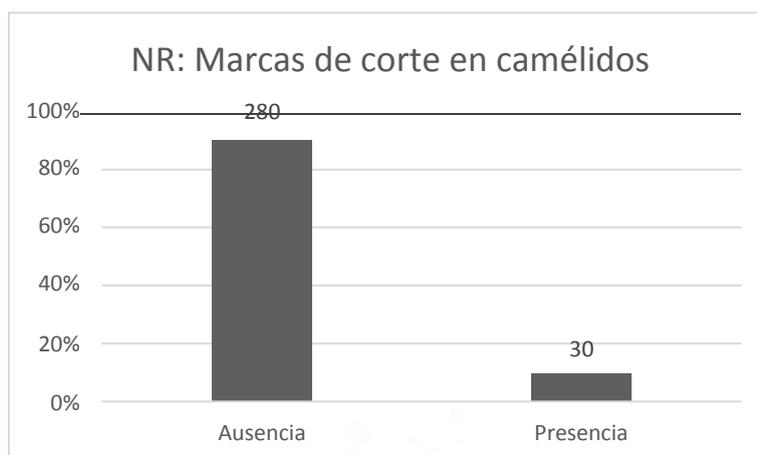


Gráfico 16: Porcentaje de restos óseos con marcas de corte identificados en los restos óseos de camélidos.



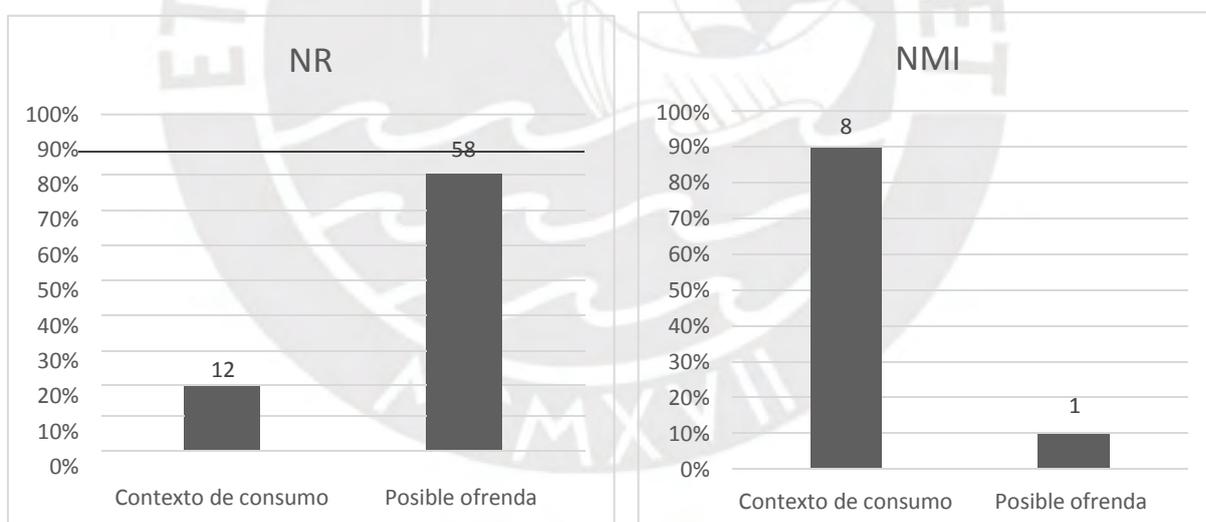
Imagen 25: Marcas de corte en una vértebra atlas de camélido fotografiadas con el microscopio digital Dino-Lite.



Imagen 26: Marcas de corte en un astrágalo camélido fotografiadas con el microscopio digital Dino-Lite.

5.1.1.4 Cánidos

En el estudio zooarqueológico general se han tenido en cuenta los restos de cánidos hallados, para el conteo de tipo de animales encontrados en el sitio. Pero en este sentido, cabe destacar, en primer lugar, que no se ha realizado un análisis de especies, por lo que esta familia incluye tanto a perros domésticos (*Canis familiaris*) como a zorros (*Lycalopex sechurae*), entre otros. En segundo lugar, la gran mayoría de restos de cánidos hallados están vinculados con ofrendas, así como dos individuos infantiles completos que no han sido incluidos en este análisis por pertenecer a contextos estrictamente ceremoniales, ya que han sido hallados completos, en posición anatómica y conservando el pelo y parte del tejido blando. A continuación (gráficos 17 y 18), podemos observar que la presencia de estos restos, aparece más comúnmente asociada a contextos de ofrenda en nuestro registro. A pesar de que no se han hallado indicadores como termoalteraciones o marcas de corte, una pequeña parte de la muestra está vinculada a contextos de posible consumo, por lo que no se puede descartar que hayan formado parte de la dieta del sitio.



Gráficos 17 y 18: Porcentaje de cánidos identificados como posibles ofrendas a partir del número de restos y del número mínimo de individuos.

5.1.1.5 *Cavia porcellus*

Finalmente, y en cuanto a la presencia de cuy en el sitio, se puede observar una baja densidad, que contrasta con el hallazgo de lo que a priori parece una cuyera (Locus PEE 2- Capa B), ya que se encontró una capa de al menos 10 cm de capa de coprolitos de cuy. Al encontrarse en el límite de la excavación no ha sido posible excavarlo por completo y por lo tanto comprender si se trata de una cuyera o únicamente de una capa de coprolitos. Cabe destacar, además, que todos los restos de *Cavia porcellus* han sido hallados únicamente en la zona comunal o pública.



Imagen 27: Recinto identificado como cuyera, excavado en 2017.

Fuente: Fernandini 2018a.

5.1.1.6 Otros indicadores en el estudio zooarqueológico

Huesos termoalterados

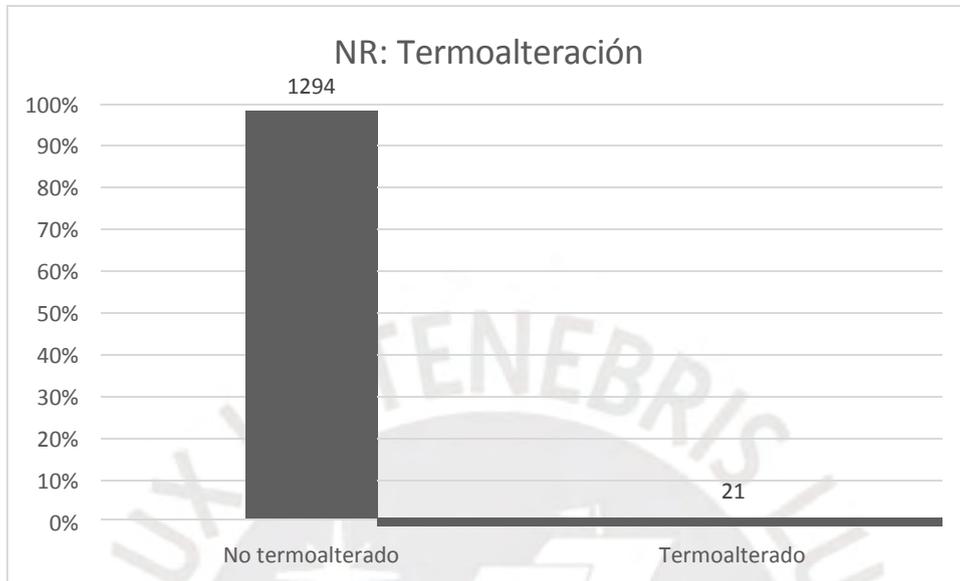


Gráfico 19: Porcentaje de restos óseos con termoalteraciones identificados en todos los restos zooarqueológicos.

La poca presencia de huesos quemados en el registro (gráfico 19), concuerda con las formas de transformación de alimentos propuestas en este estudio, donde la combustión se produce fuera del horno y la fuente de calor es indirecta, a través de cantos rodados y adobes calentados. Esta forma de cocinar los alimentos a partir del soasado con piedras o adobes calientes, es identificada en la actualidad con la pachamanca. Además, la mayoría de huesos termoalterados pertenecen a contextos de estructuras de combustión, que han sido identificadas como vertederos.

5.1.1.7 Animales en la iconografía

Una gran parte de los animales descritos en el estudio zooarqueológico, han sido también hallados en el registro iconográfico de Cerro de Oro. A continuación, se puede observar en la iconografía de los cuencos Cerro de Oro analizados, la presencia de representaciones de animales que podrían ser vinculados con los que han sido identificados en el registro. Estos cuencos son una de las formas cerámicas más representativas del sitio y su importancia en el repertorio cerámico y a nivel social, ha sido reflejada en el estudio de Rodríguez (2017). Estas representaciones iconográficas de animales en esta forma cerámica, pone de manifiesto la importancia que tenían estos, no solo en la dieta del sitio, sino también en la cosmovisión de los pobladores de Cerro de Oro.

Aves

Es uno de los motivos más recurrentes en los cuencos Cerro de Oro, que es una forma característica del sitio y en general en el repertorio cerámico (Rodríguez 2017: 80). Esta iconografía, podría estar haciendo referencia a las distintas especies de aves encontradas en el registro.



Imagen 28: Representaciones de aves en cerámica Cerro de Oro. **Fuente:** Rodríguez 2017



Imagen 29: Representaciones de aves en cerámica Cerro de Oro de la temporada 2017: cuencos Cerro de Oro.

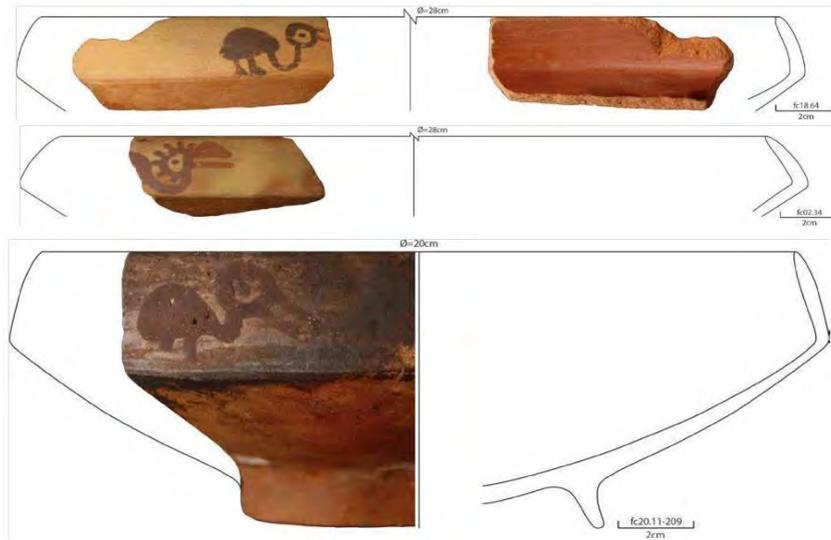


Imagen 30: Reconstrucción de las piezas con iconografía de aves. Generalmente cuencos Cerro de Oro. **Fuente:** Rodríguez 2017



Imagen 31: Representaciones de aves en cerámica Cerro de Oro de la temporada 2017.

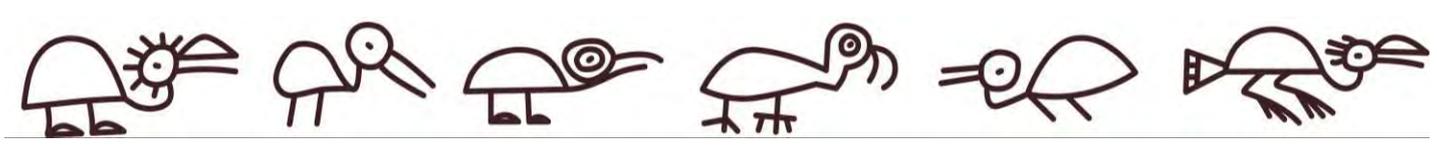


Imagen 32: Iconografía de aves en el estilo Cerro de Oro. **Fuente:** Rodríguez 2017

Peces

Estos motivos también están bastante representados en la cerámica del sitio. En algunos casos podemos encontrar figuras parcialmente realistas -con representaciones esquemáticas de algunas características originales- que hacen alusión a distintas especies de peces (Rodríguez 2017: 80). Estas figuras podrían también ser representaciones de las especies anteriormente descritas



Imagen 33: Representaciones de peces en cerámica Cerro de Oro. **Fuente:** Rodríguez 2017.

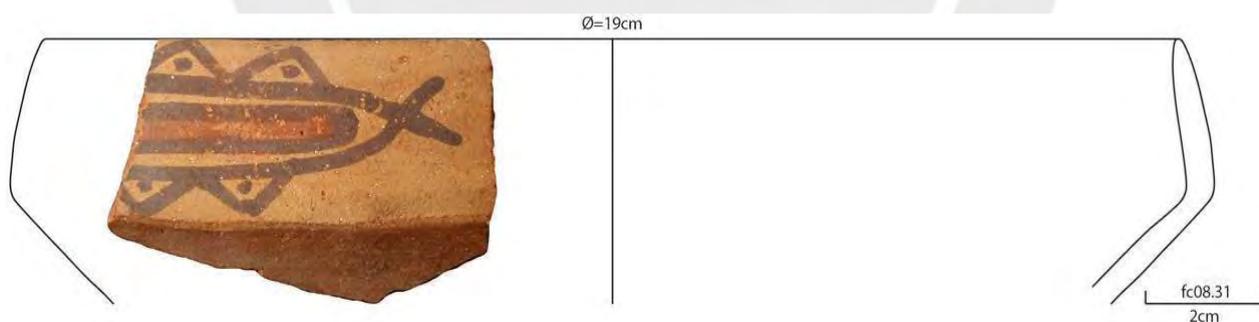


Imagen 34: Reconstrucción de piezas con iconografía de peces. Generalmente cuencos Cerro de Oro. **Fuente:** Rodríguez 2017



Imagen 35: Cuenco con motivos de peces. Pieza excavada originalmente por Julio C. Tello en el año 1925, actualmente en los depósitos del MNAHP. **Fuente:** Rodríguez 2017.



Imagen 36: Iconografía de peces en el estilo Cerro de Oro.

Fuente: Rodríguez 2017.

5.1.2 Análisis malacológico

En cuanto al análisis malacológico, se ha identificado un total de 16 especies, de las cuales, 7 especies forman más del 98% del total de los restos. Se ha trabajado con el NR total (gráfico 20) y se ha calculado el NMI (gráfico 21). Apenas se nota variación entre los resultados de ambos análisis. De hecho, las distintas densidades, por ejemplo, en especies como *Perumytilus purpuratus* y, sobre todo, *Semimytilus algosus*, se debe a su estado de conservación, generalmente peor, al ser más frágiles y pequeñas que otras.

Las especies más representadas son los choritos (*Semimytilus algosus* y *Perumytilus purpuratus*) y las machas (*Mesodesma donacium*), que son fácilmente recolectables desde la orilla y no implican técnicas sistemáticas de recolección. Por último, también se encuentran representados los chanques (*Concholepas concholepas*) y las palabritas (*Donax obesulus*).

Tanto *Semimytilus algosus* como *Perumytilus purpuratus*, los especímenes más comunes, son choros de bajo contenido cárnico, pero de fácil acceso (Fernandini 2017). Por otro lado, las *Concholepas concholepas*, *Mesodesma donacium* y *Donax obesulus* tienen un alto contenido cárnico.

En cuanto al hábitat de estas especies, los choros y los chanques tienen un hábitat rocoso, mientras que las machas y las palabritas suelen darse en un hábitat de playa arenosa (gráfico 22).

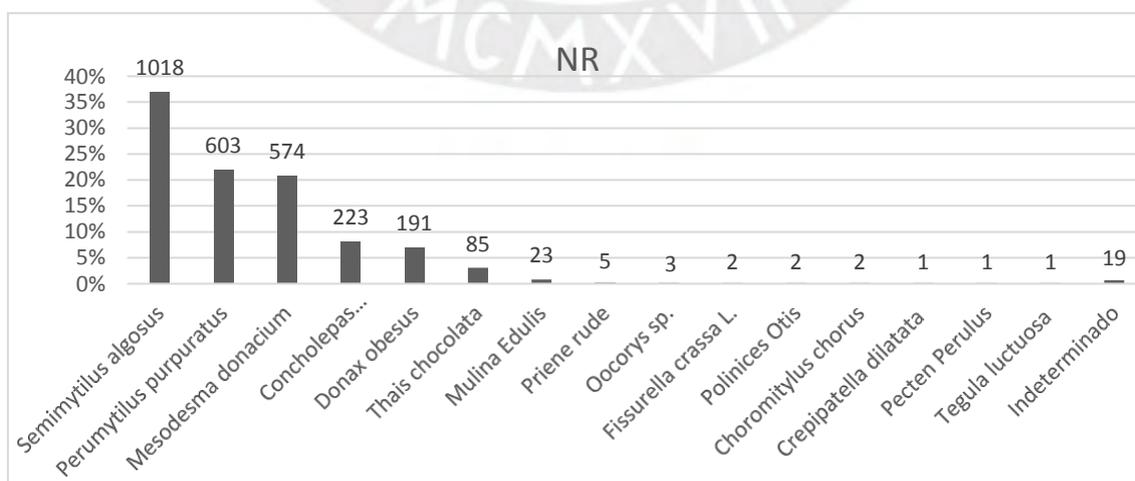


Gráfico 20: Número de restos de las especies malacológicas identificadas.

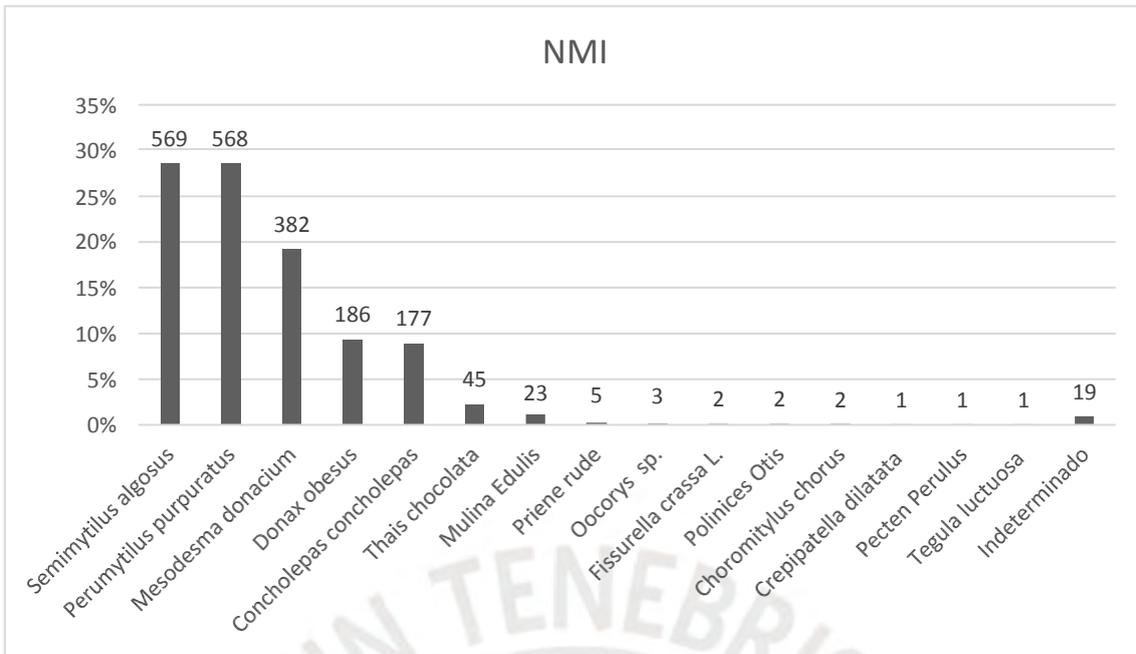


Gráfico 21: Número mínimo de individuos de las especies malacológicas identificadas.

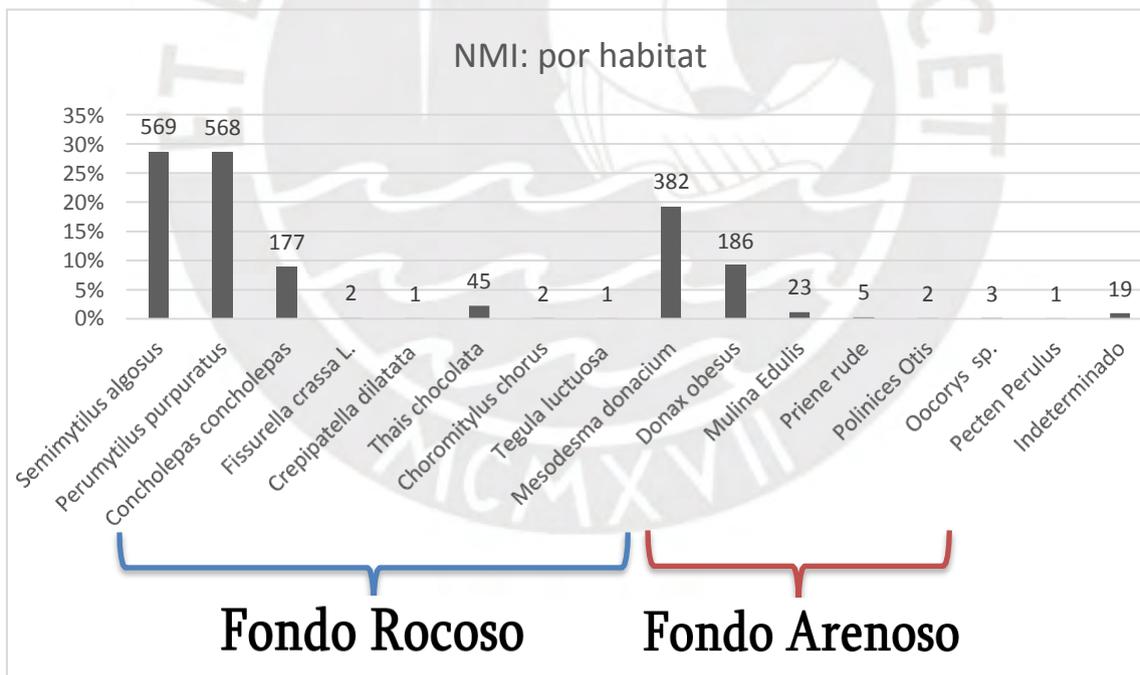


Gráfico 22: Número mínimo de individuos de las especies malacológicas identificadas por hábitat.

En este gráfico podemos observar que, si bien existe una presencia mayor de moluscos de hábitat rocoso, se está produciendo una explotación también del hábitat arenoso.

Por zonas

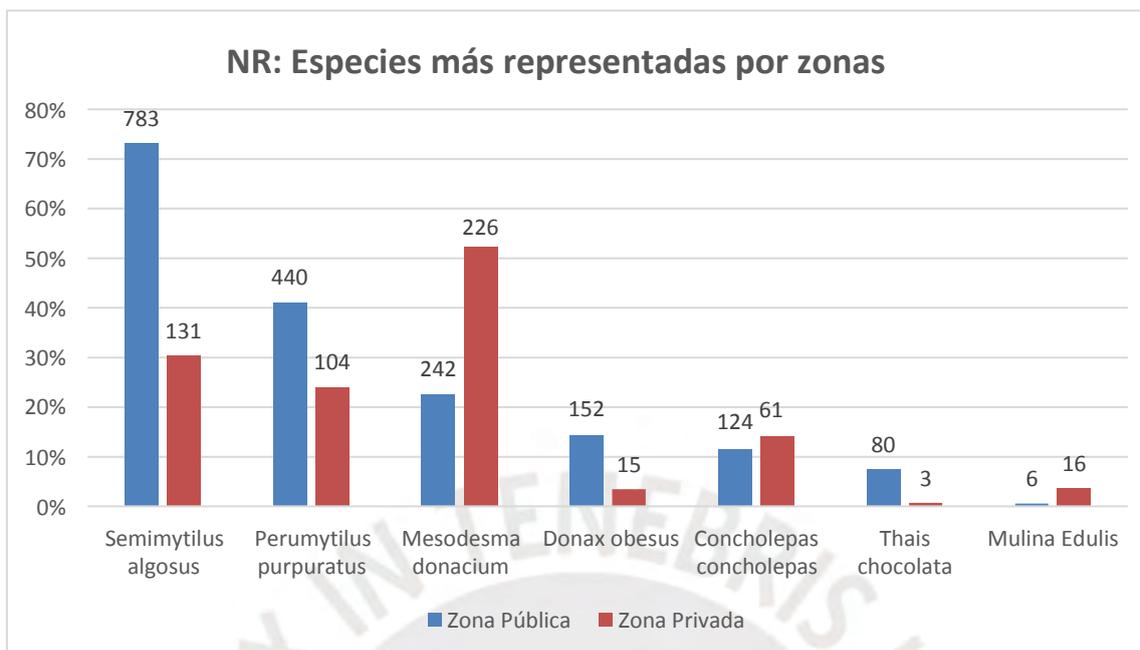


Gráfico 23: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: número de restos de las especies más representadas.

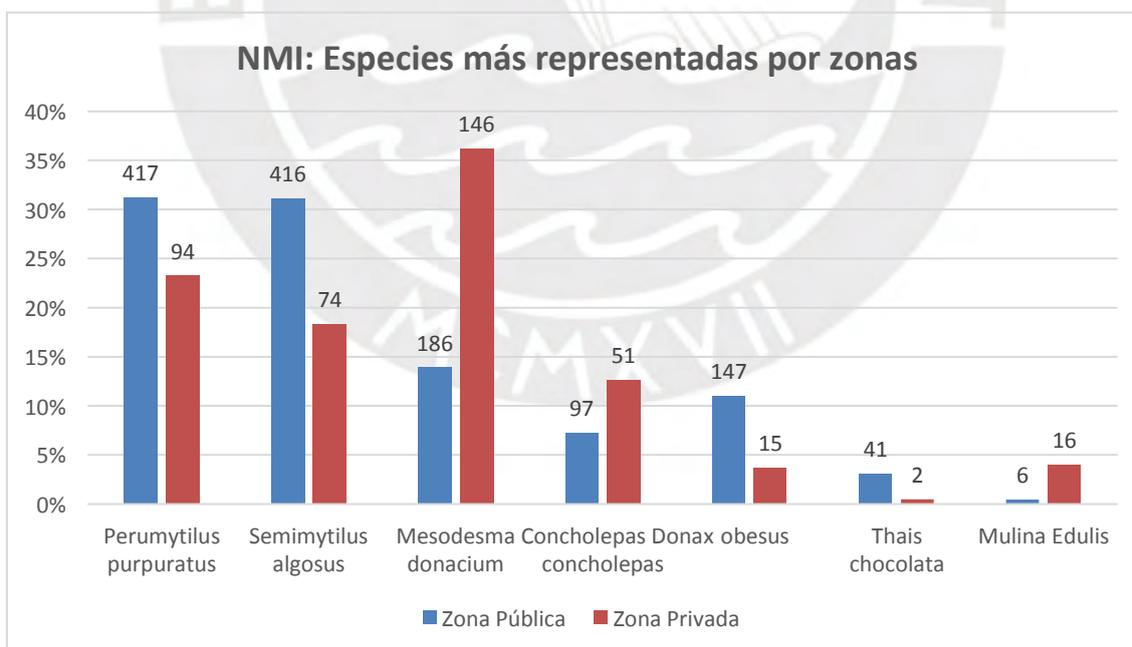


Gráfico 24: Comparación entre zona pública o comunal y zona privada: número mínimo de individuos de las especies más representadas.

Posteriormente, se ha observado la distribución de densidades en base al NR y al NMI (gráficos 23 y 24), comparando la zona pública y la zona privada. En cuanto a la dispersión por zonas, se puede observar una concentración mucho mayor de choritos (*Semimytilus algosus* y *Perumytilus purpuratus*) en la zona pública, mientras que existe una distribución similar del resto de especímenes. Además, se puede observar una abundancia muy alta de *Mesodesma donacium*, para la zona privada.

Anteriores estudios malacológicos en Cerro de Oro

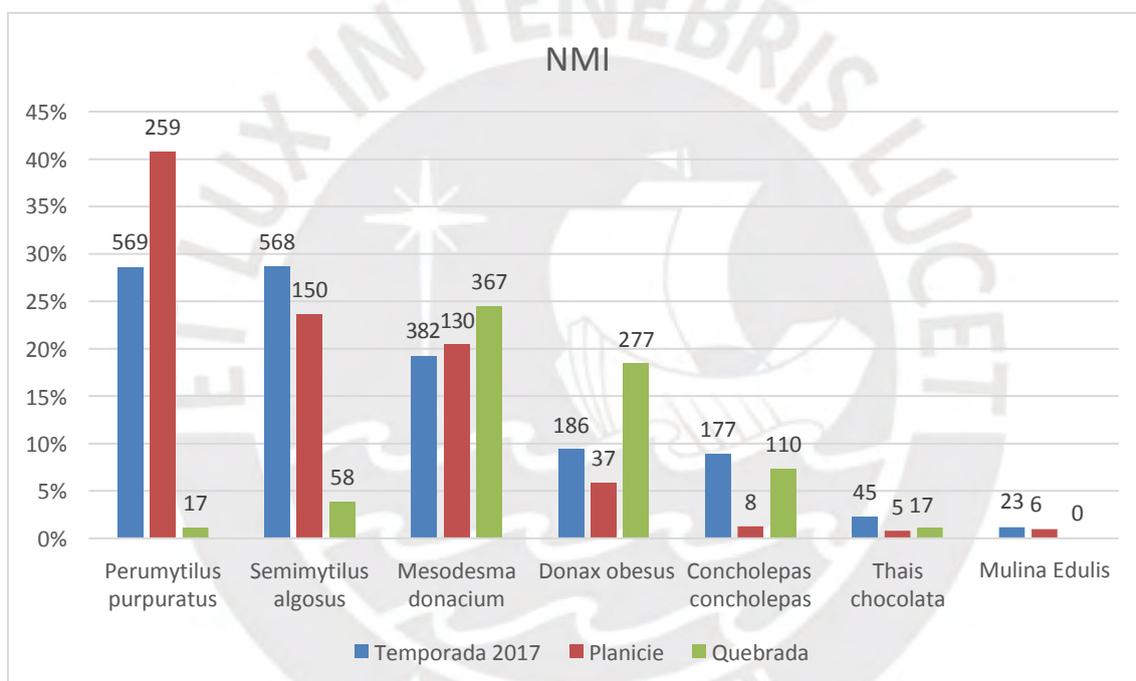
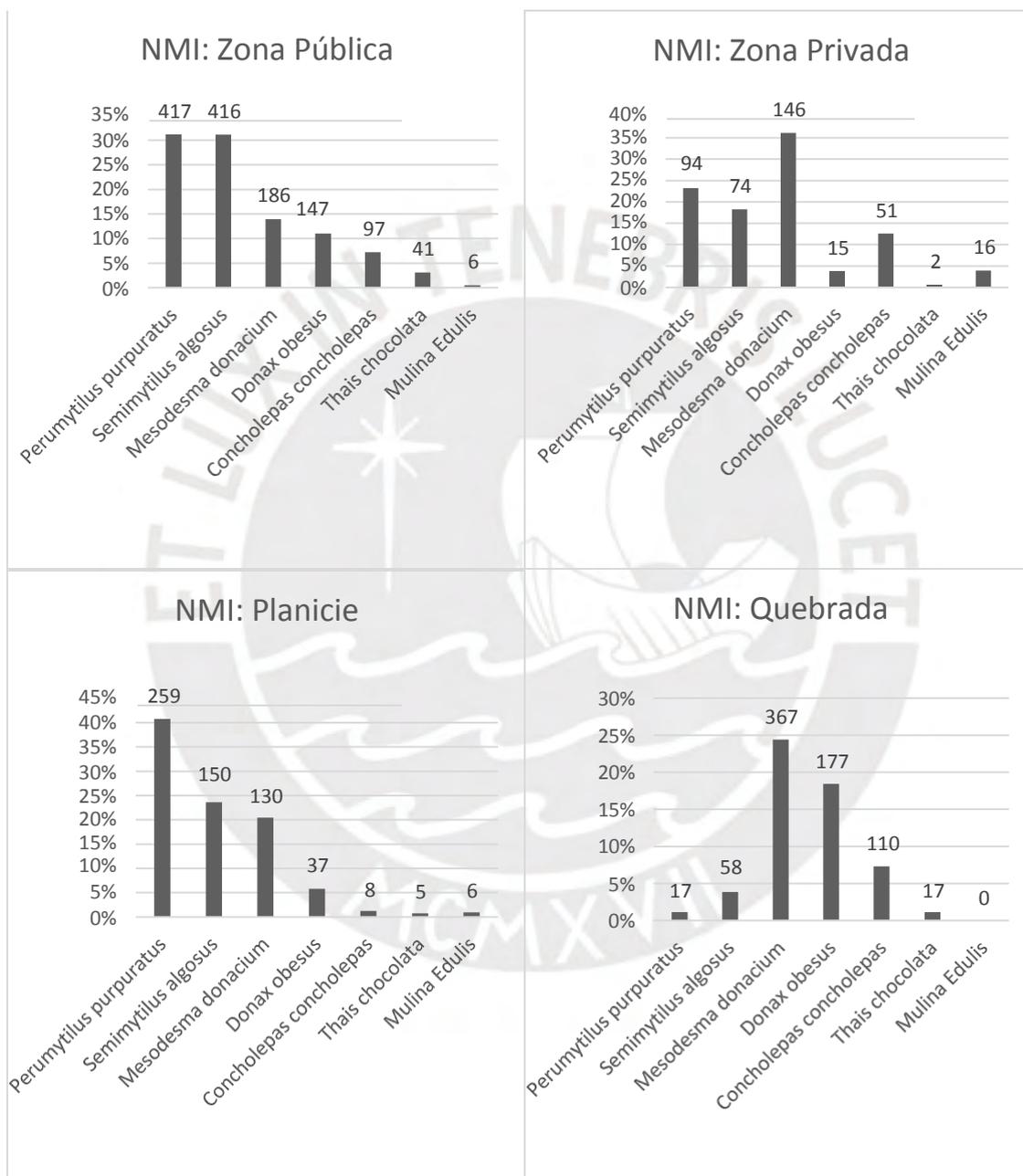


Gráfico 25: Comparación de algunos de los restos identificados en la temporada 2017 del PACO, con los presentados por Fernandini (2015a).

A partir de este gráfico podemos observar ciertas relaciones en la aparición de determinados especímenes en las distintas zonas estudiadas por Fernandini (2015a) y la abundancia relativa presentada en este estudio malacológico. Existe, como observaremos a continuación, dos tendencias marcadas, basadas en las estrategias de recolección, una sistemática y la otra recaudadora.

A continuación, observamos las distintas abundancias relativas y absolutas de los especímenes más representados en los registros arqueológicos. Se presentan los gráficos de las distintas zonas diferenciadas tanto por Fernandini (2015a), como en este estudio. Esto nos permite observar ciertas tendencias.



Gráficos 26, 27, 28 y 29: Gráficos a partir del NMI por zonas para la temporada de excavación 2017 (Pública (26) y Privada (27)) y para lo propuesto por Fernandini 2015a (Planicie (28) y Quebrada (29))

En el estudio malacológico realizado por Fernandini (2015a, 2017) se han identificado hasta 28 taxas distintas, todas presentes en la zona denominada de la Planicie y solo 12 de ellas en la denominada de Quebrada. Este análisis revela una mayor presencia de *Choromytilus chorus*, *Aulacomya ater*, *Mesodesma donacium*, *Donax obesulus* y *Concholepas concholepas*, taxones con mayor contenido cárnico, en la zona de Quebrada, vinculada con el procesamiento y preparación de alimentos, así como con contextos de desecho. Mientras que, en la zona de Planicie, asociada con el almacenamiento de alimentos y otros elementos, así como con el consumo y desecho de alimentos, las especies más representadas son *Perumitylus purpuratus*, *Semimitylus algosus* y *Mesodesma donacium* en menor medida. En este estudio se apunta a que una posible recolección y procesamiento sistemático ha podido estar orientado a la obtención de la mayor cantidad de recursos alimenticios, y esto se vería reflejado en las grandes concentraciones de especímenes con alto contenido cárnico de gran tamaño. De esta forma, mientras que la Quebrada es una zona con especies de alto contenido cárnico y especímenes grandes, la Planicie tiene generalmente choros pequeños con poco contenido cárnico, que parece indicar una recolección aleatoria, o, en cualquier caso, una estrategia recaudadora, frente a la Quebrada.

Además, se puede observar una relación entre los resultados obtenidos del estudio en la Zona Pública y la Planicie, donde la mayor cantidad de individuos corresponden a especímenes con poco contenido cárnico. Además, tanto para la Zona Privada, como para la Quebrada, se da una presencia mayoritaria de *Mesodesma donacium*, y en general una mayor presencia de especímenes con alto contenido cárnico (gráficos 26, 27, 28 y 29).

5.1.3 Análisis paleobotánico

A continuación, se presentan todos los datos obtenidos en el análisis paleobotánico de los restos macroscópicos realizado por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH (2018).

En primer lugar, y en cuanto a su conservación (gráfico 30), gran parte de los restos botánicos encontrados estaban fragmentados y para realizar la identificación se utilizaron los fragmentos más grandes. Dentro de esta clasificación se registran también restos indeterminados.



Gráfico 30: Número de restos en base a su estado de conservación
Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2018.

En cuanto a la estructura (gráfico 31), se identificaron diversas estructuras vegetales como tallos, semillas, mazorcas, hojas, fibras, exocarpos, pancas y pedúnculos. Las estructuras más recurrentes fueron mazorcas, tallos y exocarpos.

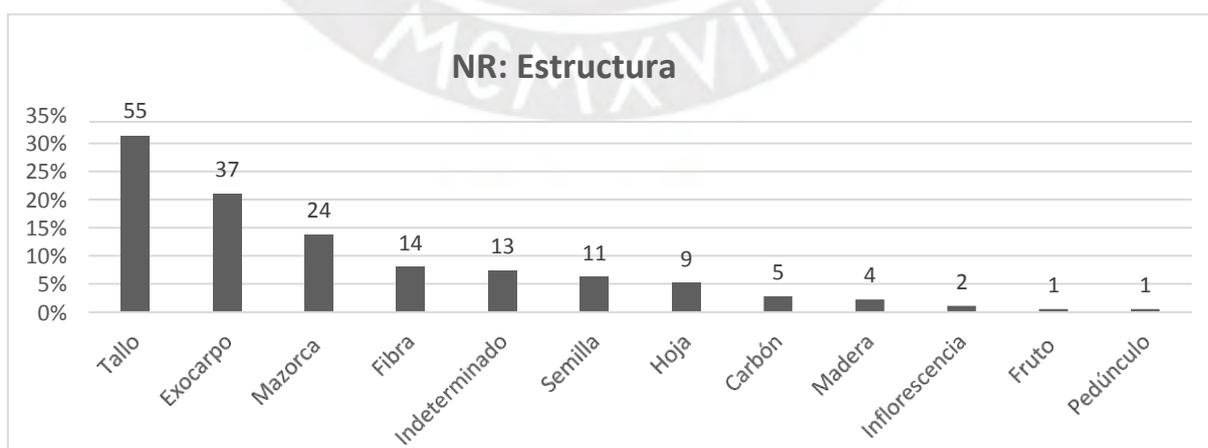


Gráfico 31: Número de restos en base a la identificación de su estructura.
Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2018

Se identificaron familias de uso alimenticio, medicinal, artesanal y ornamental entre las que se encuentran Bromeliaceae, Cucurbitaceae, Fabaceae, Lauraceae, Malvaceae, Myrtaceae, Poaceae, Sapotaceae (gráfico 32). Las familias más numerosas fueron Cucurbitaceae, Fabaceae, Poaceae.

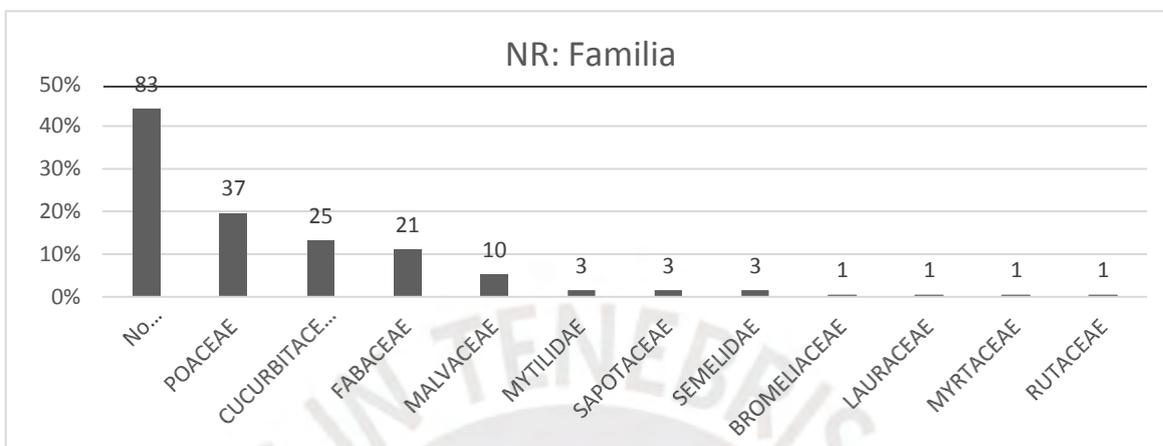


Gráfico 32: Número de restos de familias identificadas. **Fuente:** Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2018.

En cuanto al número total de restos identificados (gráfico 33), de más de la mitad de los materiales orgánicos analizados no se ha identificado su familia.

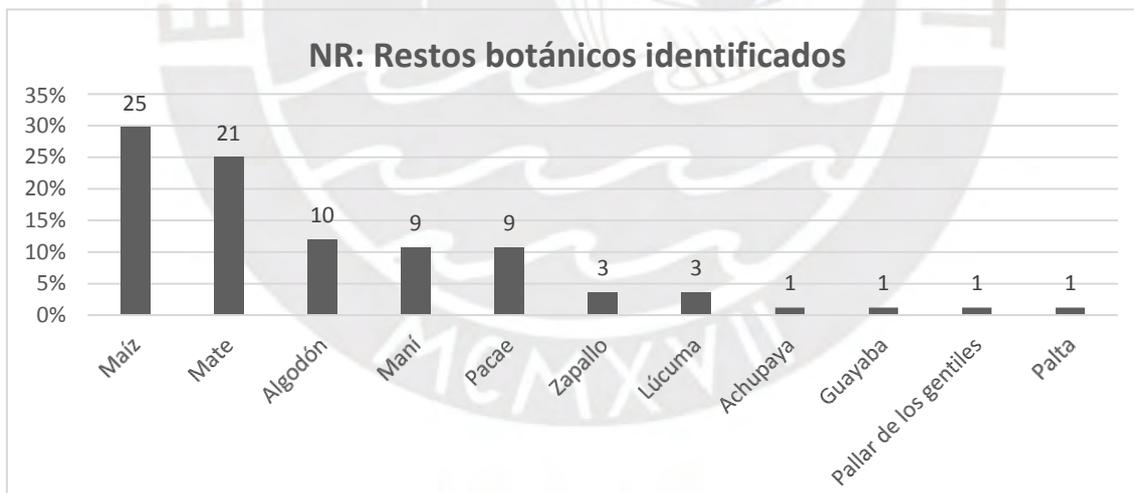


Gráfico 33: Número de restos de especies identificadas. **Fuente:** Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2018.

Dentro de los restos identificados, se pueden observar dos grupos diferenciados (gráfico 34). Un primer grupo de elementos más representados donde se incluyen el maíz (*Zea mays*) y mate (*Lagenaria siceraria*). Posteriormente, un segundo grupo que incluye algodón (*Gossypium barbadense*), maní (*Arachis hypogaea*) y pacae (*Inga feuilleei*).

Restos botánicos comestibles

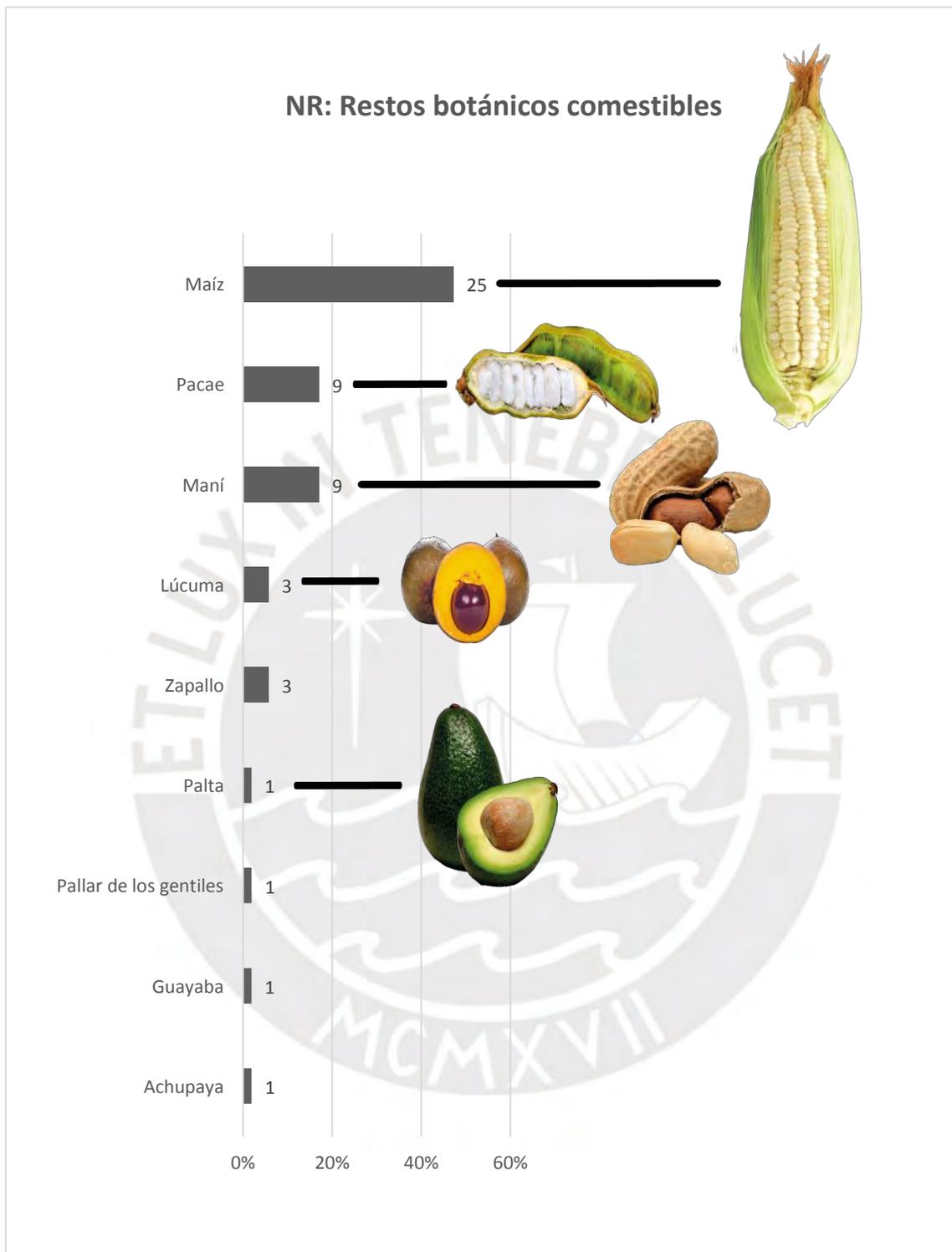


Gráfico 34: Número de restos de los restos botánicos identificados como comestibles.

En cuanto a los restos botánicos identificados como alimentos, se ha incluido el término mate (*Lagenaria siceraria*) que es conocida también como calabaza peregrina. Se trata de una planta trepadora, cuyo fruto es comestible cuando está tierno, aunque a menudo es cultivado para obtener, en su forma seca, recipientes. A pesar de que la estructura hallada ha sido el exocarpo, es decir el mate como posible recipiente, no se puede descartar su consumo. Sin embargo, al ser incompatibles consumo y manufactura, se ha decidido no incluirla como planta comestible.



Imagen 37: 1. Semilla de *Pouteria lúcuma* (Lúcuma); 2. Semilla de *Cucurbita sp.* (Zapallo); 3. Semilla de *Persea americana* (Palta); 4. Exocarpo de *Arachis hypogaea* (Mani); 5. Hoja de *Inga feuilleei* (Pacae) **Fuente:** Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2018.

Por otro lado, el resto más abundante en todo el contexto excavado es el maíz (*Zea mays*), que se ha hallado tanto en su estructura como tallo (1) y mazorca (24). Además, se han identificado frutas como guayaba, lúcuma y, en mayor abundancia, pacae, tanto su exocarpo, como su hoja (gráfico 35).

Por zonas

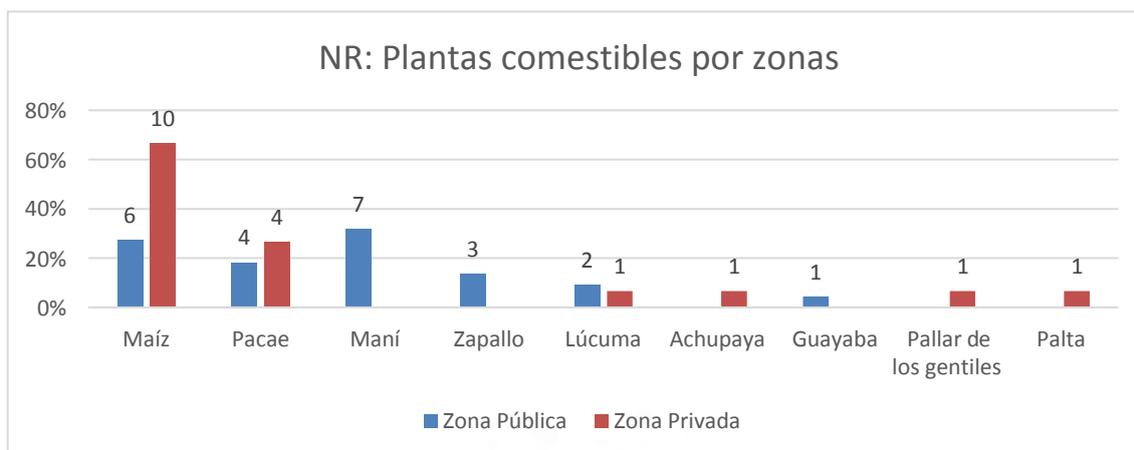


Gráfico 35: Número de restos por zonas de plantas identificadas como comestibles.

A pesar de que existen diferentes representaciones del material orgánico en cada una de las zonas, la pequeña muestra con la que se trabaja y las mínimas diferencias, hacen difícil llegar a conclusiones. Sin embargo, se puede observar una tendencia similar a la presentada por Fernandini (2015), donde el maíz es sin duda, resto botánico más representado. Esto contrasta con algunas de las hipótesis expuestas por Hundman (2016), presentadas en el capítulo de antecedentes, y que descartan un consumo extensivo del maíz.

5.1.4 Análisis de microrrestos en cálculos dentales

El análisis de microrrestos en cálculos dentales llevado a cabo por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH (2019a) y los resultados, se presentan en el Anexo 1. Este análisis de fitolitos y almidones, ha sido realizado a partir de muestras del individuo CF 4, el individuo adulto del CF 5 y el individuo CF 7. Mientras que para el primero no se han registrado microrrestos, para el resto, la identificación de los pocos microrrestos hallados, únicamente ha llegado hasta las familias a las que pertenecen. Este análisis no ha sido muy concluyente y apenas nos ha permitido relacionar de manera muy preliminar algunas de las familias encontradas en la muestra del individuo CF7, con las representadas en el registro macrobotánico. Sin embargo, esta relación es

demasiado general y abarca un número demasiado elevado de especies, para ser tomada en cuenta.

5.1.5 Análisis de microrrestos botánicos en restos óseos humanos: raspado de sacro

El análisis de microrrestos botánicos en restos óseos humanos: raspado de sacro, llevado a cabo por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH (2019b) y los resultados, se presentan en el Anexo 1. Este análisis ha sido realizado a partir de las muestras del individuo adulto del CF 5 y del individuo CF 7. En este análisis se ha registrado la presencia de fitolitos, almidones y polen. El conjunto de especies recuperadas e identificadas se puede observar en la (tabla 1) también anexada. En cuanto a los resultados, se puede destacar en primer lugar la presencia de especies alimenticias como el zapallo, el pallar de los gentiles, el frejol o el maíz. La presencia de esta última en un análisis de microrrestos realizado sobre individuos, sin aparente distinción social o tratamiento diferencial, nos invita a pensar en un consumo extensivo del maíz, a diferencia de lo planteado por Hundman (2016). Además, la presencia de todas estas especies, se relaciona de manera directa con el estudio de macrorestos botánicos. Por otro lado, se han identificado especies alimenticias hasta ahora no registradas como el camotillo, y otras ya registradas en temporadas anteriores de excavación del PACO, como los ajíes. Además, se ha registrado la presencia de Ajenjo, cuyo valor es medicinal. Finalmente cabe destacar la presencia de *Chenopodium/Amaranthus* que incluye plantas de uso medicinal como el Paico (*Chenopodium ambrosioides*) y plantas de valor alimenticio vinculadas al género *Amaranthus*, como la Kiwicha. También se ha identificado el género *Solanum* sp, vinculado tanto con la papa (*Solanum tuberosum*), como con el tomate (*Solanum lycopersicum*) entre otros, aunque también incluye especies ornamentales y medicinales. Sin embargo, todas estas últimas especies presentadas no se han podido identificar, por lo que la presencia de estos géneros invita a pensar en la posible presencia de estas plantas, pero no supone una prueba suficientemente concluyente como para confirmar su presencia, que hasta ahora no ha sido identificada en los estudios de macrorestos llevados a cabo por el PACO.

5.2 Cómo era la dieta en Cerro de Oro

5.2.1 Análisis de isótopos

El análisis de isótopos estables nos ayuda a comprender cuáles eran las preferencias alimenticias de los pobladores de Cerro de Oro. Nos permite diferenciar entre consumo de recursos marinos frente a terrestres y de recursos vegetales (plantas C3, C4, CAM, legumbres y plantas marinas). A continuación, observaremos en los siguientes gráficos, cuáles han sido los valores otorgados a cada uno de los grupos de alimentos y a algunos de los alimentos en concreto y dónde se posicionan nuestros individuos en esta red de alimentos. Estos datos basales han sido tomados de otras investigaciones realizadas en entornos similares al nuestro, para obtener un mapeo más preciso de dicha red.

En primer lugar, presentamos los datos obtenidos del análisis de isótopos de los individuos CF4 Y CF5 (tabla 3).

Individuo	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)
CF4	-16.53	16.02
CF5	-16.55	14.37

Tabla 3: Valores isotópicos de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ de los individuos analizados

Posteriormente, presentamos los valores medios y desviaciones estándar obtenidos de la recopilación de datos basales de las distintas investigaciones utilizadas (Cadwallader et al. 2012; DeNiro y Hastorf 1985; Gerdau-Radonić et al. 2015; Marsteller 2015; Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b; Tieszen y Chapman 1992) (tabla 4). Únicamente se ha trabajado con una desviación estándar.

Tipos de alimentos	N.º de elementos	Media $\delta^{13}\text{C}$ (‰)	1σ	Media $\delta^{15}\text{N}$ (‰)	1σ
Plantas C3	434	-23,35	4,25	8,62	7,6
Plantas C4	151	-11,23	1,31	10,6	8,22
Plantas CAM	24	-11,83	3,17	6,5	5,2
Legumbre	113	-24,65	1,81	3,96	5,03
Plantas Marinas	27	-17,73	6,43	12,92	3,8
Peces marinos/ Mamíferos marinos	115	-14,3	2,37	17,37	2,95
Invertebrados marinos	95	-15,13	2,33	15,45	2,77
Aves marinas	6	-12,86	0,96	16,5	0,87
Mamífero terrestre	57	-17,62	3,82	7,13	1,54
Maíz Fertilizado	1	-11,5	-	21,5	-

Tabla 4: Medias y desviaciones estándar de los valores isotópicos de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ de los tipos de alimentos y recursos tomados de investigaciones previamente publicadas (Cadwallader et al. 2012; DeNiro y Hastorf 1985; Gerdau-Radonić et al. 2015; Marsteller 2015; Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b; Tieszen y Chapman 1992).

Todos los valores isotópicos presentados en los siguientes gráficos han sido elaborados en base a estos datos basales presentados. En el primer gráfico, podemos observar la ubicación en el gráfico del conjunto total de tipos de alimentos, respecto a su composición y medida de $\delta^{13}\text{C}$ y $\delta^{15}\text{N}$ (gráfico 36). Este gráfico y los subsiguientes nos ayudan a entender cómo se distribuyen los alimentos y cuales cuentan con niveles más altos y bajos de cada isótopo (gráficos 37 y 38).

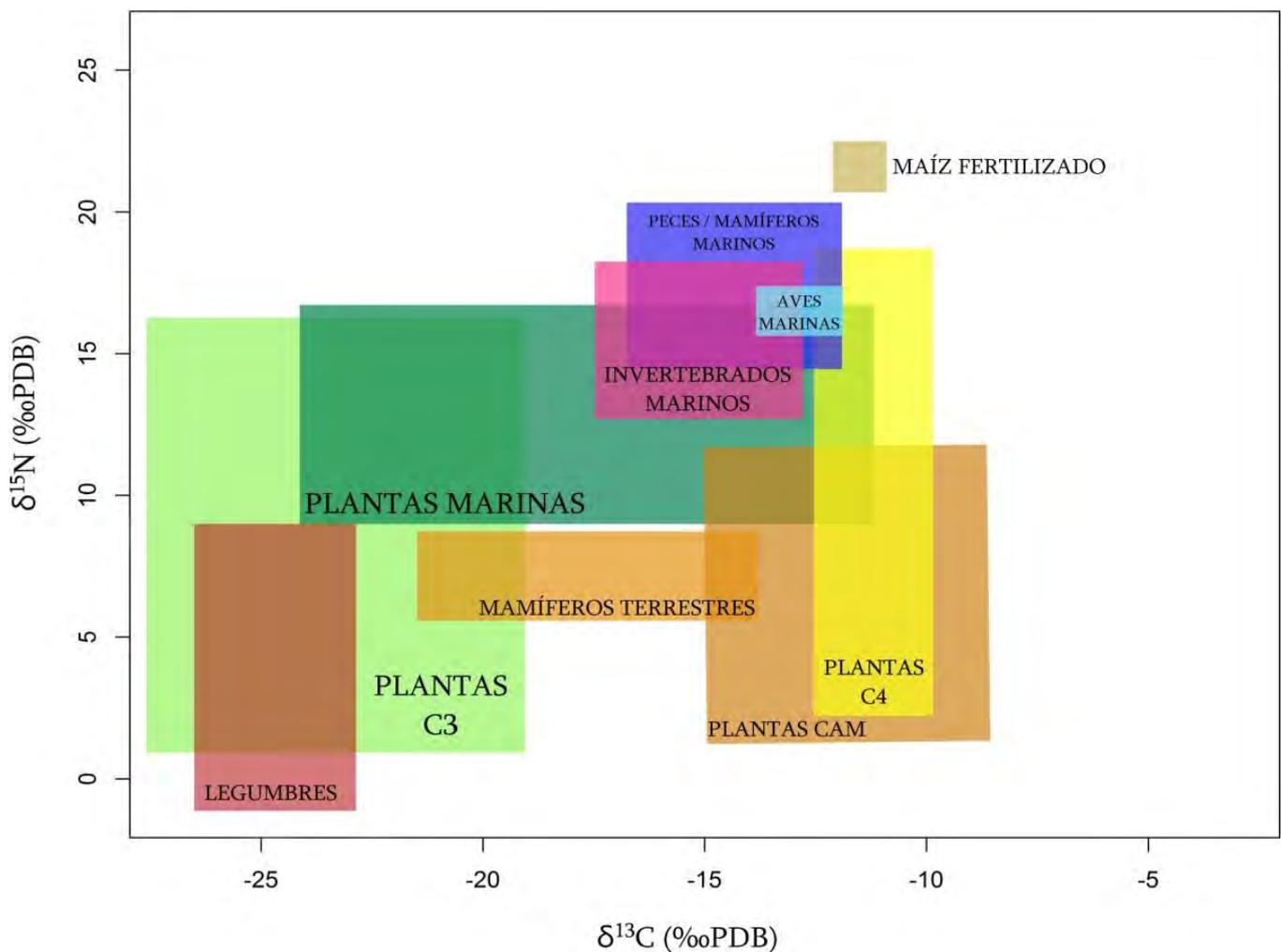


Gráfico 36: Valores isotópicos típicos de los recursos cárnicos y botánicos en base a la recopilación bibliográfica.

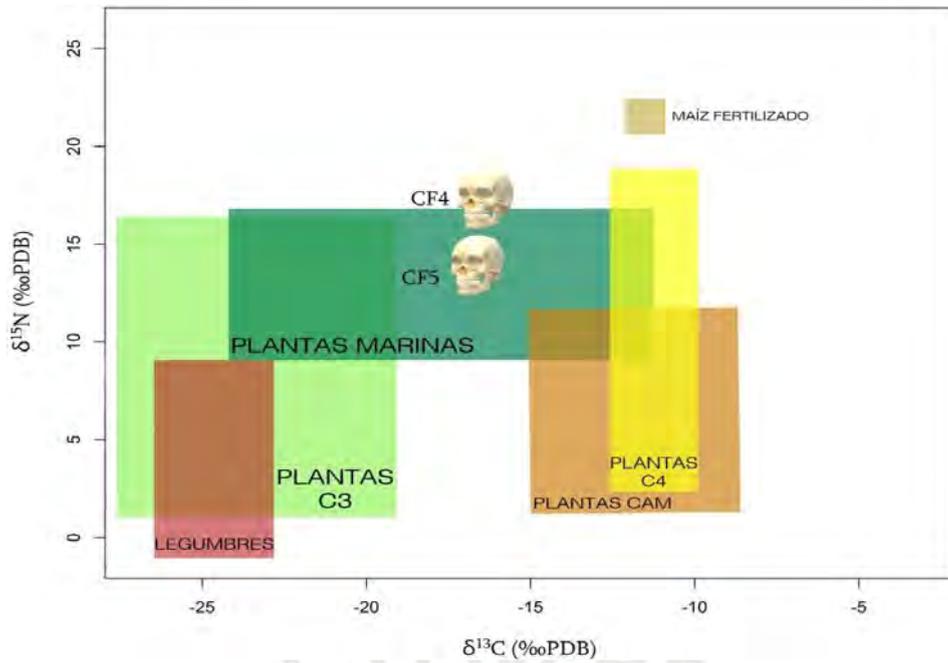


Gráfico 37: Valores isotópicos típicos de los recursos botánicos e individuos CF4 y CF5.

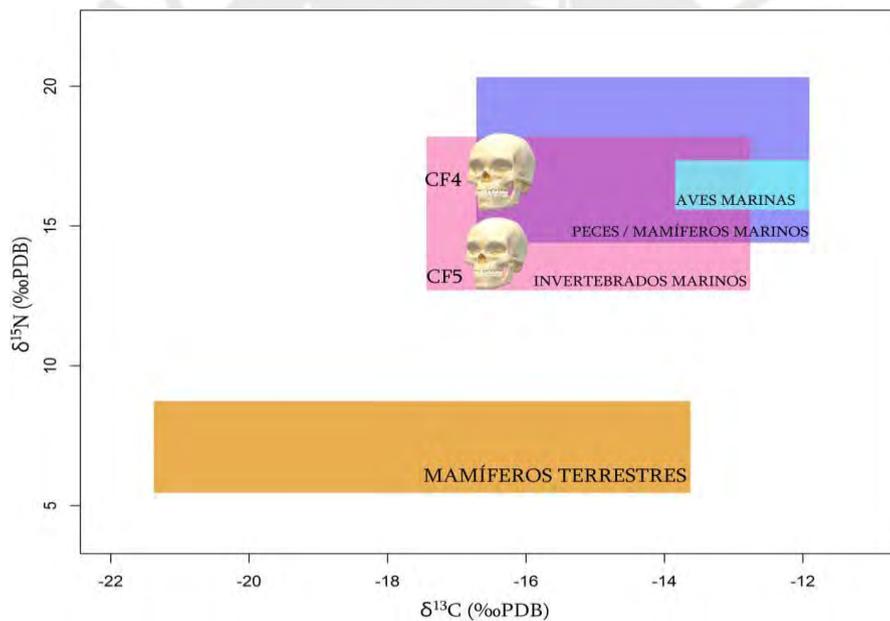


Gráfico 38: Valores isotópicos típicos de los recursos cárnicos e individuos CF4 y CF5.

Finalmente, en los siguientes gráficos, podemos observar los datos obtenidos a partir de la bibliografía, de las firmas isotópicas de algunos alimentos, que también han sido encontrados en nuestro contexto, y los relacionamos con los valores de los individuos CF4 Y CF5 (gráficos 39 y 40). Estos gráficos nos permiten comprender mejor la relación entre los datos isotópicos de los individuos y algunos de los alimentos hallados en nuestro contexto arqueológico y anteriormente descritos.

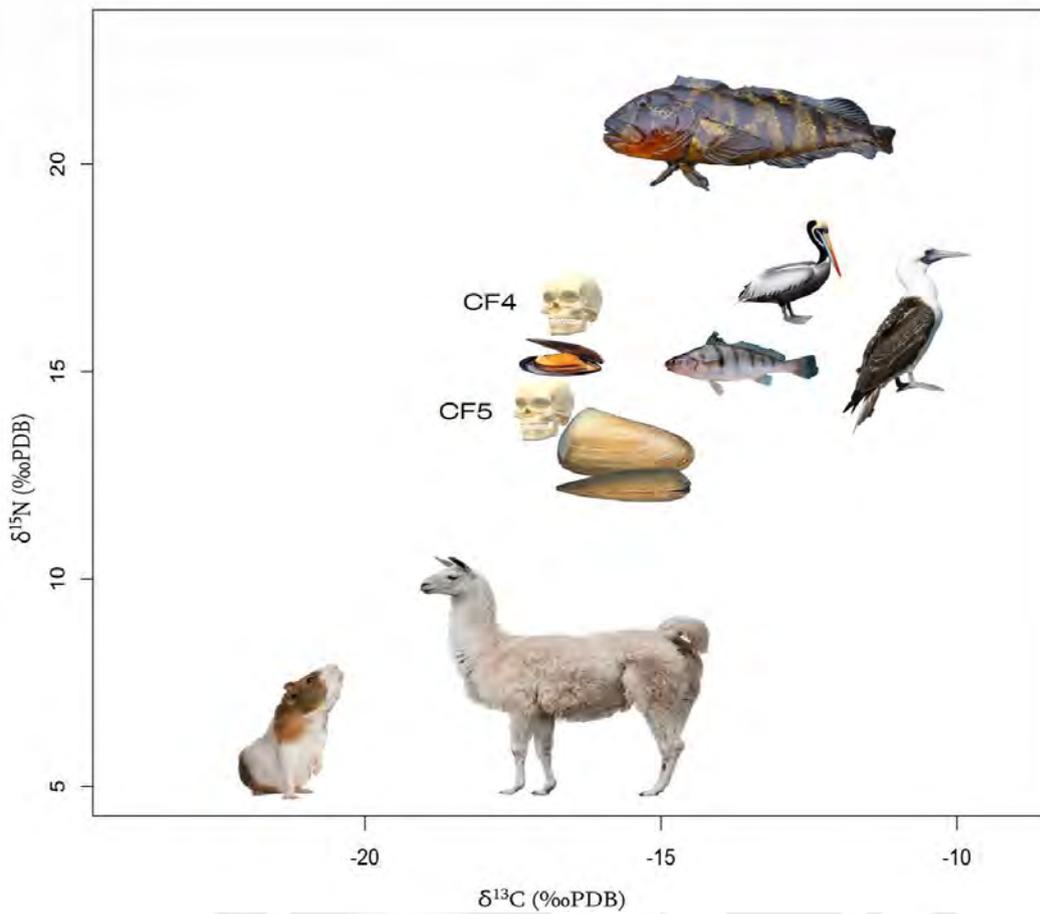


Gráfico 39: Valores isotópicos típicos de algunos animales encontrados en nuestro registro e individuos CF4 y CF5.

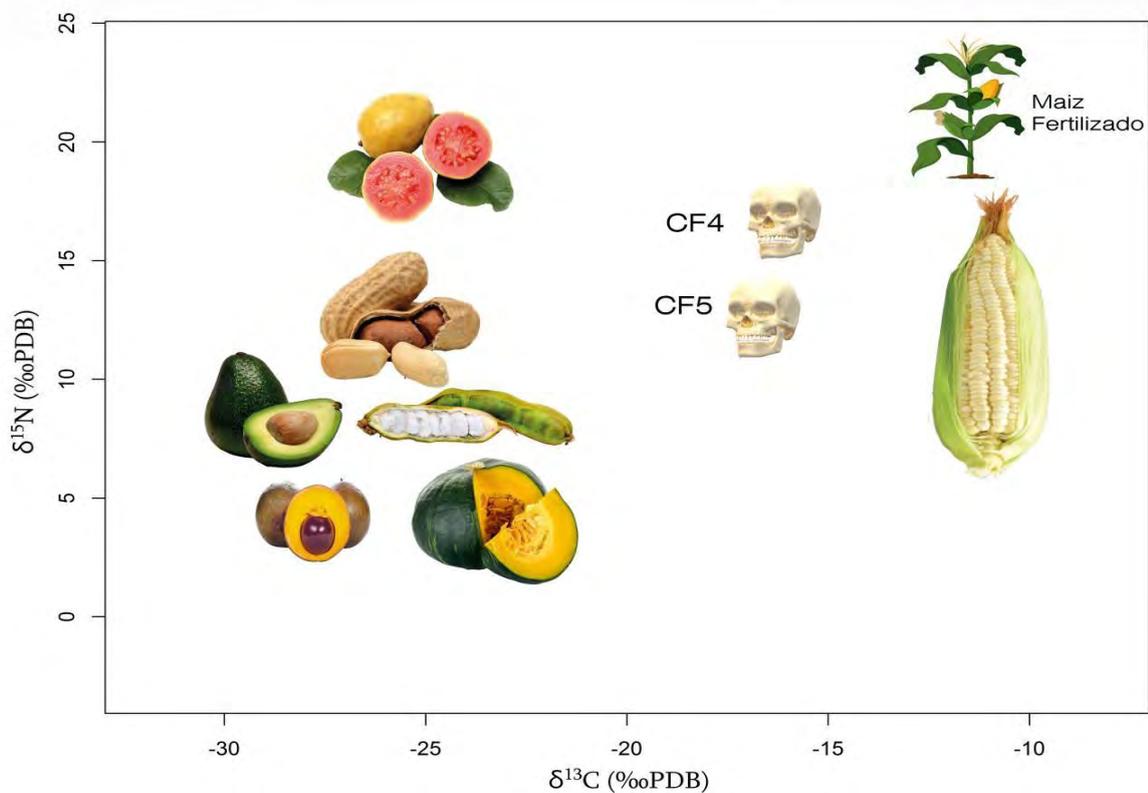


Gráfico 40: Valores isotópicos típicos de algunas plantas encontrados en nuestro registro e individuos CF4 y CF5.

5.3 Cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro

Para poder definir mejor las estructuras de transformación de alimentos encontradas en nuestro registro, se realizará un estudio etnográfico y arqueológico. Para ello, se definirán en primer lugar la huatia y la pachamanca, ambas formas similares a la presentada en el sitio de Cerro de Oro. La intención es comprender la dimensión social inserta en esta práctica de transformación de alimentos y el desarrollo histórico e influencia de estas formas de cocinar los alimentos. Para esto último, se incluirán aportes lingüísticos sobre el origen de ambas tecnologías. Finalmente, se expondrán algunos casos similares hallados y otros contextos arqueológicos y se tendrá en cuenta la metodología empleada por otros estudios, a la hora de abordar el estudio de estas estructuras.

5.3.1 Análisis etnográfico y arquitectónico

5.3.1.1 Huatia

La Huatia es una técnica de cocción muy difundida en la región andina y se utilizó especialmente en la cocción de tubérculos (Cánepa et al. 2011: 133). A lo largo de los siglos y en distintas zonas de los andes, han ido surgiendo variantes y, dependiendo de la zona, es más o menos parecida a lo que hoy se entiende por pachamanca.

Antúnez de Mayolo (1981: 121) describe la *huatiya* como un *horno construido en la chacra con los terrones resultantes de la cosecha de tubérculos*. Añade, además, que el horno es calentado con los tallos secos de las papas y mientras se calienta este horno, en las brasas se asan las papas o el choclo. Finalmente, se desmorona el horno para que cubra la olla y alimentos y se le echa tierra encima. Esta es la forma menos parecida a la pachamanquera, que consiste en un horno de adobes o tierra endurecida, donde se enciende un fuego para calentar el horno durante al menos dos horas y cuya lumbre es posteriormente retirada para colocar los tubérculos en el interior. Finalmente, se

derrumba la estructura y se cubre todo con tierra dejando cocer por un par de horas (Cánepa et al. 2011).



Imagen 38: Huatia actual construida con terrones.

Fuente: Gustavo Vivanco en www.blogmateriniciativa.com.

La forma más parecida a la pachamanca es descrita por Moore et al. (2010) y pertenece a la zona del altiplano. Según describen Moore et al. (2010: 182), se cava un pequeño hoyo y se juntan piedras y barro (arcilla o adobes) para cubrir el pozo. Luego, los combustibles como madera, estiércol y hierba se colocan dentro y se prenden; de esta forma, el fuego se mantiene hasta que la tierra circundante y los adobes o piedras han absorbido el suficiente calor como para cocinar los alimentos. Posteriormente, se limpia el fuego y luego se colocan los tubérculos y carnes dentro para después cubrirlos. Finalmente, se quita la tierra y se saca la comida.

La Huatia, a diferencia de la pachamanca, es la forma de cocción con piedras descrita en fuentes escritas etnohistóricas. El primer referente podemos encontrarlo en la descripción realizada por Diego González de Holguín ([1608] 1952) en su *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Qquichua, o del Inca*. En este el autor define palabras como Huatiyani, que significa *asar en barbacoa o en hornillos u*

hoyos abrasados y sacada la lumbre y la ceniza, cubriendo lo asado con tierra, también como cocer en rescoldo. Existen, además, otros términos que derivan de este, como la Huatiana que es el hoyo abrasado para asar, o Huatiya o huatiascca, que son las papas asadas así. Cabe añadir la palabra guatiay “asar enterrando en el rescoldo”, cubriendo los alimentos con cenizas que aparece en el *Léxico o Vocabulario* de Domingo de Santo Tomás [1560:16] 1994. En general, todas estas son acepciones de cocción bajo tierra que se dieron en los andes prehispánicos.

Por otro lado, existen referencias a la Huatia en documentos coloniales como el Manuscrito de Huarochirí (anónimo) traducido por José María Arguedas en 1966 como *Dioses y Hombres de Huarochirí*, siendo esta una narración quechua recogida por Francisco de Ávila (¿1598?). En este texto, se hace referencia a “Huatyacuri, de quien se dice era hijo de Pariacaca [...] vivía comiendo miserablemente; se alimentaba solo de papas asadas en la tierra calentada (“guatia o huatia”); y por eso le dieron el nombre (despectivo) de Huatyacuri” (Arguedas 1966: 26). Según Millones (2000: 60), en este mito, este dios sería la personificación de la papa, por su vestido andrajoso cubierto de tierra y filamentos, relacionando, según Cánepa et al. (2011: 88), la papa y su consumo con una situación de precariedad y pobreza.

Finalmente, el lingüista Cerrón-Palomino (1997:165), dice que este vocablo huatia, “solo remite a su forma quechua wathiya (castellanizada ya, a la luz de su forma original warya) y no a pachamanca, que es el término chinchaisuyo generalizado en el castellano peruano, que sin embargo aparece registrado como pachamanka”, A continuación, observaremos cuál es el origen histórico y etimológico de la pachamanca y qué relación se ha planteado con respecto a la huatia.

Según afirma Antúnez de Mayolo (1981:121), “por los estudios efectuados, se sabe que el más alto valor nutritivo de la papa se obtiene cuando es consumida en forma de watia.”

5.3.1.2 Pachamanca

La pachamanca es algo más que una forma de cocción. Tiene un origen ritual y un carácter social muy marcado. Gutarra y Valderrama (2001) realizan un estudio etnohistórico y etnográfico sobre el origen y variaciones de esta forma de cocción, replicada en todo el continente americano. Los autores señalan que el concepto de la *k'urpa*, que significa terrones o terrones previamente calentados, también se describe en la cosmovisión andina como *hoyo en la tierra de donde salen los espíritus de los antepasados* (Gutarra y Valderrama 2001: 9-10). Además, en la leyenda nazca del Chiwake (o Chiwako), se explica como la tierra o pachamama ofrece el vientre para que sirva de olla a los hombres, ya que el ave había extraviado la olla mágica que los dioses le encomendaron llevar (Álvarez 1995, citado en Cánepa 2011: 132).

En sentido estrictamente culinario, es un modo tradicional de cocinar, que tiene antecedentes en los andes desde el periodo Arcaico (Bonavia 1982: 288-289; Horkheimer 2004: 137; Lavallée et al 1985). En la actualidad, se consume especialmente entre fines de marzo y mayo, como una celebración de la cosecha, para fiestas patronales, comunales y sociales, como el Inti Raymi, el Domingo de Pascua o Fiestas Patrias (Cánepa et al. 2011: 82), aunque actualmente, también se ha convertido en un plato más cotidiano. Se trata por lo tanto de un plato festivo y colectivo, donde la selección de piedras, fabricación del horno y comida propiamente dicha, forman parte de la pachamanca.

En cuanto a la forma de cocción, se trata de un asado con piedras calientes, generalmente cantos rodados. Estas son introducidas en un horno subterráneo, junto a la comida y posteriormente este es tapado con hojas, yute, mantas, etc. y finalmente tierra. En cuanto a los alimentos utilizados, son generalmente los propios de la cosecha de esas fechas, como tubérculos y habas, pero también se han introducido carnes de distintos animales, generalmente no andinos. De hecho, Cánepa et al. (2011: 132) apuntan que en época prehispánica se consumía la carne de los camélidos andinos.

Antúnez de Mayolo (1981:121) al definir la huatia habla de una forma “hoy en día designada pachamanca, como la temperatura de un hueco en el suelo en cuyo fondo se encenderá una lumbre para calentar bien tanto el fondo como las paredes”. Añade,

además, que para su preparación se cubren las paredes y suelo del horno con hojas de especies aromáticas que produzcan abundante vapor.

En cuanto al origen etimológico de la palabra pachamanca, es tardío, y no aparece registrado hasta el siglo XIX (Cerrón-Palomino 2008: 147). Existen diversas hipótesis acerca del origen de la palabra, la más extendida es que pachamanca es un vocablo quechua que proviene de la unión de pacha “tierra” y manka “olla”, es decir, “olla de tierra”.

Glave (2001) apunta a un despiste a la hora de traducir pachamanca como “watya” en el *Diccionario quecha* de Cerrón-Palomino. El autor menciona que Antúnez de Mayolo utiliza las definiciones de huatia, para su acepción de Pachamanca, basándose en la observación contemporánea de la watiya (huatia del Cuzco). Además, apunta que Jorge Lira en su *Diccionario kkechuwa-español* (1944), define el término quechua pachamanca, diciendo de ésta que es prehispánica, pero sin hacer referencia a la huatia. De esta forma, Glave (2001: 38-39) afirma que:

Pachamanca es, obviamente, un término quechua, pero no hay indicio lexicográfico de su uso en la época prehispánica. El autor concluye finalmente en su estudio del origen y relación de la pachamanca con la huatia, que la pachamanca fue una creación criolla gestada en el campo, ya en la República probablemente, que recogió una técnica tradicional y un recuerdo festivo de la cultura andina, pero con un estilo y un contenido nuevos

Posteriormente, Cerrón-Palomino (2006: 157; 2008: 147) explica que la glosa de pachamanca, como ‘olla de tierra’, es “semánticamente extraña en quechua, pues en todo caso, si se trataba de indicar la naturaleza del continente, se habría tenido algo como pampa manka o allpa manka. El hecho es que, interpretado el vocablo como aimara, pacha manq’a adquiere mejor sentido, es decir, llanamente, ‘comida de la tierra’”.

5.3.1.3 Etnografía y Etnohistoria: Otras formas de asado con piedras

Antúnez de Mayolo (1981) realiza un estudio etnográfico y etnohistórico sobre la nutrición en el Perú prehispánico, donde aborda entre otras las técnicas de soasado con piedras. El autor apunta que “una de las técnicas más antiguas para cocinar los alimentos fue el calcinar piedras planas o kala, las que luego se sumergían en mates o calabazas que contenían agua con otros ingredientes” (Antúnez de Mayolo 1981: 120). En primer lugar, describe la “kalapurca” o “parurocro”, que es “el guisado, que con piedras candentes se hace de la papa seca, charque y ají” (Antúnez de Mayolo 1981: 120). Siendo “paru”, “lo asado que tiene buen color y sazón o bien tostado” y “paruyacuni”, “tostarse el choclo bien con buen color, o asarse sin quemar”.

Antúnez de Mayolo (1981:127), probablemente influenciado por la revisión de los textos de Cobo, menciona que una de las modalidades de la kalapurca es la de cocción del cuy, para lo cual se introduce en el tórax y vientre piedras que han sido previamente calentadas”. Estos términos han sido posteriormente revisados por el lingüista Cerrón Palomino (2006).

En cuanto al término kalapurca, Cerrón-Palomino realiza un estudio sobre su etimología, significado y variantes. Este término calapurca, fue documentado por Bernabé Cobo ([1653] 1956: IX, XLVI, 360), también en la novela decimonónica de Fernando Casós (1874: 187) y en el diccionario de chilenismos de Lenz ([1905] 1977: 161). En este sentido Cerrón-Palomino, apunta que Cobo se equivoca a la hora de deconstruir y traducir la palabra. Cobo menciona cómo:

Comen los indios este animalejo con el cuero, pelándolo solamente como si fuera lechón, y es para ellos comida muy regalada; y suelen hacer un guisado del entero, habiéndole sacado el vientre, con mucho ají y guijas lisas del río, que llaman calapurca, que quiere decir en la lengua aimara, «piedras del vientre», porque en este guisado echan las dichas guijas en el vientre del cuy; el cual potaje estiman los indios más que otro alguno de los delicados que los españoles hacen (IX, XLI, 360).

Cobo traduce “calapurca”, voz aimara, como “piedras del vientre”, identificando acertadamente, la voz aimara qala como “piedra”, no así purca, que lo vinculó con puraka “vientre”. Sin embargo, Cerrón-Palomino (2006; 2008) apunta que, si bien la

primera parte de la palabra fue bien traducida, la segunda, *purca*, que no existe en quechua ni antiguo ni moderno, proviene del aimara. Y tal como recoge Bertonio ([1612] 1984: II, 281), proviene de la raíz verbal <phurca->, que significaba ‘asar en el rescoldo’.

De esta forma, el vocablo, en su variante <calapurca>, es un compuesto nominal de origen aimara, integrado por los componentes *qala ‘piedra’ y *phurk’a ‘asado en general’”. De este modo, “el compuesto qala phurk’a significaba ‘guisado preparado con piedra candente’ y por tanto es falsa la asociación entre pachamanca y calapurca, ya que esto último es guiso o tipo de sopa espesa, en cuya preparación se usan piedras calientes” (Cerrón-Palomino 2006: 157).

“A la luz de todo ello, pareciera que la técnica de preparar guisos con piedras ardientes fuera parte de la cultura de los pueblos aimarófonos, pues en ambas expresiones están presentes las voces qala y pari, de cuño eminentemente aimara” (Cerrón-Palomino 2006: 157).

Cabe mencionar que este tipo de asado no es exclusivamente andino, sino que se encuentra en muchas otras zonas, ya incluso desde el Paleolítico, aunque en la zona de los andes peruanos, perdura desde hace 8000 años. (León 2014: 550). De hecho, estudios como el de Paul Rivet (1943) o el de Carl Sauer (1952: 10-11) demuestran que este tipo de cocción se ha dado en casi todo el continente americano. Sauer (1952) describe esta práctica, en la Isla de Chiloé, donde el hueco es excavado en la arena cerca al litoral y la fuente de calor son carbones cubiertos con algas y conchas, sobre los que se disponen otros alimentos como mariscos y pescados, que también son cubiertos por algas. Esta forma se denomina *curanto*. Pero también encuentra esta forma de cocción en Baja California, donde los indígenas, cocinan tubérculos y granos, también en hoyos con carbón. En este mismo sentido apuntan las investigaciones de Paul Rivet (1943) que menciona que este tipo de preparación de alimentos bajo tierra se dan también en Llanquihue, Valdivia y Araujo en Chile y algunas regiones de México, donde se utilizan hornos similares al de Chiloé, denominados *umu*. Estos, están emparentados con el *curanto* de los mapuches en Chile y la *wajaña* de los uros de Iruito en Bolivia. En México también existe el *pibil* que es un horno de paredes enlucidas con barro donde se introducen piedras calientes y generalmente carne, tapándolo y prendiendo un fuego exterior sobre todo esto. Esta forma de cocción perdura aun en Yucatán (Gutarra y

Valderrama 2001: 22-24). Existen otras formas similares como el tapao en Guatemala, el *paparuto* cocinado por poblaciones Xingú en el estado de Tocantina en Brasil o el *luau* en Hawai. Finalmente, encontramos en Bolivia la *wathiya*, idéntica a la huatia peruana y por otro lado el *panpaku*, vocablo quechua que deriva de *p'anpay*, que significa enterrar o tapar (Gutarra y Valderrama 2001: 24-25).

5.3.1.4 Arqueología

Alfonsina Barrionuevo presenta las investigaciones del arqueólogo Augusto Cardich, quien halló en las cuevas de Lauricocha restos de ollas de piedra donde se cocinó bajo tierra (Barrionuevo 1988).

Elmo León, quien realiza una extensa e interesante revisión de la alimentación en el Perú desde la llegada de los primeros pobladores, dice que, “sin lugar a dudas”, la cocción por excelencia en el Perú prehispánico parece haber sido el asado o exposición directa al fuego” [...], siendo probablemente la forma más común, la pachamanca. (León 2014:550).

En cuanto al registro arqueológico, este tipo de estructuras ha sido encontrado desde cronologías muy tempranas, puesto que es una forma de cocción que no necesita el uso de cerámica. El primer referente arqueológico que se tiene de este tipo de cocción está en Telarmachay, en Junín, con un fechado de aproximadamente 6200 a.C. (Lavallée et al 1985).

Para cronologías posteriores se ha reportado una zona doméstica en Pampa de la Pelota (valle medio de Chíncha), una olla fabricada con piedras que data aproximadamente del 1450 d.C. (citado en Gutarra y Valderrama 2001: 33).

También se han encontrado este tipo de estructuras de pozos para asar en sitios como Jiskairumoko (Puno), en Rio Seco (Chancay), que datan de entre el segundo y tercer milenio antes de Cristo (Craig 2005) o en Kala Uyuni, donde Moore et al. (2010) realizan un estudio sobre las actividades en las que los restos botánicos y zooarqueológicos son termoalterados, con el objetivo de diferenciar entre depósitos, cocina, basurales, rituales, etc. Tras revisar el tratamiento térmico, desgaste y

perturbación post-deposicional, y compararlo con datos etnoarqueológicos, sugieren que, en los contextos de cocina, se pueden producir diferentes representaciones del material botánico, según su transformación y cocción.

- Para alimentos vegetales asados se puede esperar una cantidad moderada de diferentes semillas, con un bajo nivel de transformación y fragmentación.
- Para plantas usadas como combustible, encontraríamos altas densidades de la misma planta con una gran transformación y una fragmentación moderada.
- Si los restos de estos contextos no estuvieran in situ, sino que se desecharan en un basural, podríamos encontrar plantas de alimentos y combustibles con un rango de distorsión, pero con una alta fragmentación.

Es decir, que para el caso de las huatias se encontraría tanto combustible como plantas alimenticias y evidencias de calentamiento indirecto (baja incidencia de fragmentación y transformación de la semilla). En este tipo de contextos, los restos zooarqueológicos, no mostrarían evidencias de quema sino de termoalteración leve, a veces imperceptible. La ausencia de huesos carbonizados, así como de plantas, a priori, no comestibles, poco fragmentadas y con poca distorsión en sus semillas sugieren un calentamiento indirecto de los alimentos (Moore et al. 2010:185).

Finalmente, y en cuanto a las fuentes históricas, Gutarra y Valderrama (2001: 33) apuntan que, según menciona la historiadora de la cocina peruana Rosario Olivas, la pachamanca retoma su importancia a comienzos del siglo XX, teniendo su apogeo en los años cincuenta. En este sentido, Fernando Cabieses menciona que la huatia había sido relegada en la cultura oficial hispano-criolla. De esta forma, se entiende la huatia como un remanente de la resistencia cultural (Gutarra y Valderrama 2001: 34). De esta forma, tal y como apunta Glave (2001), la pachamanca, no solo la forma de cocción sino todo lo que implica en el plano social, es una creación republicana.

5.3.1.5 Estructuras circulares de cocción en Cerro de Oro

En el caso de los hornos aquí estudiados, se han encontrado bastante limpios y con poca densidad de restos de productos comestibles. A continuación, se presentan la relación de restos zooarqueológicos y botánicos encontrados dentro de estos hornos (tablas 5 y 6).

En primer lugar, en cuanto a los datos zooarqueológicos, se puede observar que no existen huesos quemados o cuya termoalteración sea evidente. Por otro lado, se han hallado restos de varios taxones o especies diferentes de animales.

Por otro lado, y en cuanto a los restos botánicos hallados, se han encontrado semillas tanto de zapallo como de lúcuma y palta, lo que parece indicar que, en caso de haber sido cocinados en esta estructura, no han sido sometidos al calor directamente, sino que han sido asados o soasados con fuentes de calor indirectas, como pueden ser piedras y adobes candentes.

En cuanto a los basurales y estructuras de combustión anteriormente presentados, cabe destacar que los restos hallados tanto macrobotánicos como zooarqueológicos, apenas están calcinados o termoalterados. Esto puede deberse a su función más como basural que como estructura de combustión. Sin embargo, sí se han hallado grandes acumulaciones de ceniza que generalmente estaban asociadas a grandes acumulaciones de piedras y adobes quemados, pudiendo ser esta zona la de calentado de piedras y adobes para el cocinado de alimentos.

Locus	Cuarto	Taxonomía	Anatomía	Parte	Termoalteración	Observaciones
A9	A	Camélido	Indeterminado	Hueso largo	No	
A9	A	Camélido	Indeterminado	Hueso largo	No	
A9	A	Camélido	Indeterminado	Hueso largo	No	
A9	A	Ave (Sula Variegata)	Húmero	Completo	No	Piquero peruano
A9	A	Ave	Tarso-metatarso	Epífisis proximal y diáfisis	No	
A9	A	Ave	Tarso-metatarso	Epífisis distal y diáfisis	No	
A9	A	Camélido	Tibia	Epífisis proximal y fragmento de diáfisis	No	Diáfisis proximal sin fusionar
A9	A	Camélido	Tibia	Epífisis distal y diáfisis completa	No	Epífisis distal sin fusionar
C35	C	Ctenomys peruanus	Fémur	Epífisis proximal y diáfisis	No	
C35	C	Indeterminado	Costilla		No	
C35	C	Indeterminado	Costilla		No	
C35	C	Indeterminado	Indeterminado		No	
C35	C	Indeterminado	Indeterminado		No	
C35	C	Indeterminado	Indeterminado		No	
C35	C	Ave (Sula Variegata)	Húmero	Completo	No	Piquero peruano
C35	C	Ave	Radio	Diáfisis	No	
C35	C	Ave	Garra/uña	Completo	No	
C35	C	AVE	Vértebra cervical	Fragmento	No	

Tabla 5: Restos zooarqueológicos encontrados en las estructuras circulares anteriormente descritas: A y C.

Locus	CONSERVACIÓN	ELEMENTO	ESTRUCTURA	FAMILIA	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN
A9	Fragmento	Vegetal	Mazorca	POACEAE	Zea	<i>Zea mays</i>	Maíz
A9	Fragmento	Vegetal	Exocarpo	CUCURBITACEAE	Lagenaria	<i>Lagenaria siceraria</i>	Mate
A9	Fragmento	Vegetal	Tallo	NO DETERMINADO	NO DETERMINADO	<i>NO DETERMINADO</i>	NO DETERMINADO
A9	INDETERMINADO	INDETERMINADO	INDETERMINADO	NO DETERMINADO	NO DETERMINADO	<i>NO DETERMINADO</i>	NO DETERMINADO
A9	Fragmento	Vegetal	Hoja	FABACEAE	Inga	<i>Inga feuilleei</i>	Pacae
A9	Fragmento	Vegetal	Semilla	CUCURBITACEAE	Cucurbita	<i>Cucurbita sp.</i>	Zapallo
C35	Fragmento	Vegetal	Hoja	BROMELIACEAE	Tillandsia	<i>Tillandsia sp.</i>	Achupaya
C35	Fragmento	Vegetal	Fibra	MALVACEAE	Gossypium	<i>Gossypium barbadense</i>	Algodón
C35	Fragmento	Vegetal	Semilla	SAPOTACEAE	Pouteria	<i>Pouteria lucuma</i>	Lúcuma
C35	Fragmento	Vegetal	Exocarpo	CUCURBITACEAE	Lagenaria	<i>Lagenaria siceraria</i>	Mate
C35	Fragmento	Vegetal	Tallo	NO DETERMINADO	NO DETERMINADO	<i>NO DETERMINADO</i>	NO DETERMINADO
C35	Fragmento	Vegetal	Tallo	NO DETERMINADO	NO DETERMINADO	<i>NO DETERMINADO</i>	NO DETERMINADO
C35	Fragmento	Vegetal	Exocarpo	FABACEAE	Inga	<i>Inga feuilleei</i>	Pacae
C35	Fragmento	Vegetal	Semilla	LAURACEAE	Persea	<i>Persea americana</i>	Palta

Tabla 6: Retos paleobotánicos encontrados en las estructuras circulares anteriormente descritas: A y C.

6 Discusión

Esta investigación ha girado en torno a tres preguntas. Tres formas de entender la alimentación, que culminan y se conjugan bajo la idea de comensalidad y consumo. Para ello hemos desarrollado un conjunto de estudios diversos que nos han permitido abordar las distintas facetas de la comensalidad. De esta forma, hemos podido generar una visión amplia de la dieta y el consumo de alimentos en Cerro de Oro, a partir de un estudio multidisciplinario.

La primera cuestión de nuestra investigación ha sido, qué comían en Cerro de Oro. Para ello se ha procurado estudiar todas las evidencias posibles halladas en el registro. Se han realizado estudios desde la zooarqueología hasta la paleobotánica pasando de los registros macros a los micros. De esta forma hemos podido generar una mejor idea, no solo de cuáles son los productos y recursos consumidos por los pobladores de Cerro de Oro, sino, qué papel juegan en la formación de la sociedad de Cerro de Oro.

La segunda interrogante planteada en esta investigación buscó conocer cómo ha sido la dieta en Cerro de Oro. Los estudios de isótopos realizados nos han permitido conocer la tendencia de la dieta de dos de los tres individuos utilizados para esta investigación. Además, la interrelación de estos resultados con los anteriores, nos ha ayudado a comprender mejor todas las actividades entorno a la obtención y procesamiento de los recursos. Por último, esta parte nos permite definir mejor cuáles son las actividades que definen y articulan las relaciones sociales de los pobladores de Cerro de Oro.

En tercer lugar, se ha observado cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro. Para ello, se ha estudiado lo excavado por el PACO en la temporada 2017. Se trata de un espacio de cocina donde se transforman, almacenan y desechan alimentos. Este espacio de cocina, cuenta con tres estructuras circulares de cocción de alimentos. En su interior se han encontrado adobes y líticos quemados y sedimento con ceniza. Por su forma y tecnología de cocción, han sido vinculadas con las pachamanqueras actuales o las huatias arqueológicas. El estudio de estas formas de procesamiento de alimentos, el contexto en que se encuentran y la recurrencia de estas en un espacio relativamente pequeño, nos ha llevado a plantear que se trata de un espacio de comensalidad comunal.

Finalmente, el conjunto de estos estudios unidos a las nociones teóricas de comensalidad, comunidades de práctica e identidad, anteriormente presentadas, nos han permitido comprender la dimensión social de los alimentos en la sociedad de Cerro de Oro. No se trata solo del consumo de estos alimentos, sino también de su obtención y procesamiento. Todas estas actividades o prácticas observadas, se presentan como espacios de generación y transmisión de ideas y conocimiento. Estos espacios son, por lo tanto, idóneos para la creación de identidades. A esto, lo hemos denominado comunidades de práctica, y es en estas que se genera el flujo de actividades, tecnologías e identidades que, conjugándose entre sí, dan como resultado la comensalidad en Cerro de Oro. En esta sinergia de tecnologías y recursos y en este marco de comensalidad comunal, es donde, día a día, se negoció y reafirmó la heterogénea sociedad que habitó Cerro de Oro.

6.1 Qué comían en Cerro de Oro

El conjunto de estudios hasta ahora presentados nos ha servido para generar una idea amplia de los recursos consumidos en Cerro de Oro. Como hemos observado, existe una predilección por los recursos de la costa. Además, esta preferencia se ve reflejada en los estudios que nos muestran cómo era la dieta en Cerro de Oro.

El análisis zooarqueológico ha revelado una predilección por la carne de ave marina, sobre todo piquero y guanay, que conjuga perfectamente con la explotación del litoral costero rocoso y arenoso. Esto último se refleja en la presencia de tanto peces como moluscos de ambas zonas. De esta forma, se puede entender que existen dos estrategias para la pesca y recolección de estos recursos. Mientras que para el litoral rocoso es un indicador la presencia de tramboyo (*Labrisomus philippii*), de chita (*Anistromus scapularis*) y de chanques o choritos, para la costa arenosa, se puede destacar la presencia de peces como el coco (*Paralonchurus peruanus*) y moluscos como las machas (*Mesodesma donacium*) y las palabritas (*Donax obesulus*).

Por otro lado, existe un consumo menor de carne terrestre reflejado en la presencia tanto de camélidos como de cuyes, y cérvidos en mucha menor medida. Estos resultados,

concuerdan de igual modo con los estudios sobre el tipo de dieta entre los individuos del sitio.

El análisis por zonas de los restos zooarqueológicos ha reflejado una mayor presencia de recursos en la zona pública o comunal, reflejada sobre todo en los restos ictiológicos, pero también en los restos de aves marinas.

Finalmente, cabe destacar la presencia de marcas de corte que evidencian definitivamente el consumo llevado a cabo en el sitio. Por otro lado, se da una baja presencia de termoalteración de los restos óseos estudiados. Esto parece estar en relación con la forma de cocer los alimentos investigada: una estructura circular, con un funcionamiento similar al de la actual pachamanca o la huatia arqueológica, donde la fuente de calor no afecta directamente al alimento. Por último, la presencia mayoritaria de individuos adultos en camélidos, podría estar reflejando estrategias de consumo afectadas por otras prácticas, la carga o la textilería. Este tipo de explotación paulatina de los recursos que pretende sacar un mayor rendimiento a la vida de los animales terrestres, en este caso de los camélidos, podría estar relacionado con su menor consumo o una escasez de estos recursos en la zona.

En cuanto al consumo de moluscos, los estudios malacológicos reflejan una presencia mucho mayor de este tipo de recursos en la zona pública. La comparación de los estudios anteriormente realizados por el PACO (Fernandini 2015a, 2016) con los de esta investigación, muestran ciertas similitudes entre la zona pública y la zona de la Planicie. Para esta zona se había descrito una recolección aleatoria de choros pequeños con poco contenido cárnico, que parece estarse reproduciendo en nuestro contexto. Por lo tanto, el análisis realizado en esta investigación parece estar reflejando una estrategia selectiva en la que no se busca conseguir el mayor aporte cárnico posible, sino una recolección de todo aquello que pueda ser consumido, es decir una estrategia recaudadora. Esto se refleja además en los valores de molusco como las machas (*Mesodesma donacium*), las palabritas (*Donax obesulus*) o los chanques (*Concholepas concholepas*). La presencia de estas especies, sin llegar a los valores de la zona de la Quebrada, donde si existe una estrategia de recolección que prima el contenido cárnico, nos muestra que la selección producida en nuestro contexto podría ser el resultado de una recolección aleatoria. Es decir, sobre todo para la zona pública, podemos observar la presencia de moluscos que han sido hallados tanto en la Quebrada como en la Planicie. Esto parece indicar una

selección extensiva cuyo parámetro no es “lo que produzca más carne”, sino “todo aquello que se pueda consumir”.

En conclusión, el estudio zooarqueológico, nos ha permitido observar que existe una explotación sistemática y extensiva de todo tipo de recursos costeros. Además, por su locación y en base al registro, observamos que se desarrollan estrategias de pesca, caza y recolección, tanto en el litoral arenoso como en el rocoso.

En cuanto al consumo de plantas, legumbres, y frutas, se ha realizado una aproximación desde los restos marcobotánicos y los microbotánicos, es decir, restos de almidones, polen y fitotilitos. El estudio de los restos macrobotánicos ha revelado una predilección por el consumo de maíz. Sin embargo, la altísima presencia de este alimento en el registro, no parecía estar siendo reflejada, a priori, en los análisis de tipo de dieta. Esta carencia en los estudios isotópicos había sido anteriormente reflejada por Hundman (2016), pero como veremos a continuación, es muy probable, que las lecturas isotópicas estén siendo afectadas por la fertilización del maíz. Es evidente que la gran presencia de maíz, en casi todo tipo de contextos y en casi todas sus formas de presentación, evidencian la importancia capital de este recurso en la dieta de los pobladores de Cerro de Oro. Es por ello que su ausencia en las firmas isotópicas ha de deberse a problemas o circunstancias metodológicas, más que a agentes sociales.

El segundo resto botánico con más presencia en el registro es el mate. Sin embargo, aunque este resto ha podido ser consumido, su presencia comúnmente se vincula a la manufactura de artefactos y recipientes de mate. A la hora de elaborarlos, hay que dejar secar el fruto, por lo que su consumo y manufactura son incompatibles. Esto no descarta su consumo que, probablemente, se dio junto al de otras Cucurbitáceas como el zapallo.

La legumbre más consumida en este contexto es el maní. A su vez, destaca la escasa presencia de otras legumbres como el pallar o el frejol que, como se puede observar en el análisis, si se han dado en otras temporadas del PACO (Fernandini 2015). De manera contraria, si se registra la presencia del pallar de los gentiles. Finalmente, las frutas más consumidas en el sitio son el paca y la lúcuma.

Si observamos la distribución por zonas de los distintos restos botánicos, podemos ver que la presencia de ciertos restos solo se da en una de las zonas, por ejemplo, del maní y el zapallo en la zona pública o de la palta o los pallares de los gentiles en la zona

privada. La pequeña muestra de este análisis no permite extrapolar hipótesis sobre la presencia o ausencia de los distintos restos en ambas zonas. Por otro lado, la comparación de los restos macrobotánicos con los presentados anteriormente por el PACO (Fernandini 2015), muestran una abundancia y diversidad muchísimo menor de este tipo de restos en el contexto, pero también refuerzan la importancia del maíz, siendo el resto más representado.

Por otro lado, se han realizado análisis de microrrestos botánicos a partir del estudio de tres individuos encontrados en esta misma temporada. La muestra ha sido diversa, ya que se ha elegido analizar un individuo adulto masculino, un individuo adulto femenino y un individuo subadulto. Todos estos individuos han sido hallados formando parte del contexto de cocina que ha sido trabajado en esta investigación. El individuo subadulto (CF4) ha sido hallado en la zona descrita como pública, en una estructura funeraria formal y con asociaciones cerámicas con estilo Cerro de Oro, pero una marcada influencia Nasca. El rango de edad de este individuo es de 2 a 4 años. El individuo adulto masculino (CF5) ha sido hallado en la zona denominada como privada. Es el único individuo cuyo sexo biológico ha sido estimado como masculino, en el marco del PACO. Su estructura funeraria era formal y se halló acompañado de un individuo subadulto en el mismo contexto funerario. La edad del individuo adulto está en un rango entre 20 y 30 años, mientras que la del individuo subadulto.... Finalmente, el individuo adulto femenino (CF7) ha sido hallado también dentro de la zona privada. Su rango de edad es de 35 a 65 años. Presenta varias patologías y anomalías. Además, fue hallada con una botella con decoración *interlocking* de influencia Lima en un lado y de hojas de coca de influencia Nazca en el otro.

El primero de los análisis de microrrestos ha sido el de cálculos dentales, que apenas ha ofrecido información. Este análisis ha sido realizado sobre los tres individuos, pero escasos resultados hacen que no sea concluyente. Sin embargo, el segundo análisis, realizado a los sacros de los individuos adultos, ha permitido hallar una gran cantidad de almidones, fitolitos y polen de distintas especies. En este análisis se han identificado plantas alimenticias y además plantas medicinales. En cuanto a las plantas alimenticias, se han podido identificar plantas encontradas en el registro como zapallo, pallar de los gentiles y maíz. La presencia de este último en este tipo de análisis reafirma la idea de que el consumo de maíz, a diferencia de lo propuesto por Hundman (2016), está más que extendido en esta población. Además, se han identificado taxones que no habían

sido registrados en el contexto macrobotánico, como el ají, el frejol y el camotillo; aunque algunos de estos si fueron encontrados en anteriores temporadas del PACO. Finalmente, se hallaron restos de *Chenopodium/Amaranthus*, que podrían estar relacionados con el consumo de Kiwicha, aunque solo se puede afirmar de forma tentativa, a la espera de mejores registros. Dentro de esta familia también se encuentra el Paico (*Chenopodium ambrosioides*, de uso medicinal. Así mismo, se ha encontrado *Ambrosia sp.* que, según los análisis realizados, podría estar relacionado con el ajenojo o altamisa, también de carácter medicinal.

Este estudio, nos ha permitido, por un lado, reafirmar el consumo de ciertas plantas como el maíz, presentes en el registro material, así como incluir la presencia de algunas especies que, a pesar de haber sido halladas en el registro en otras excavaciones, no formaban parte de nuestro contexto. Por último, nos ha permitido incluir taxones nuevos que tienen valores medicinales.

En conclusión, podemos afirmar que la dieta de los pobladores de Cerro de Oro, era muy variada y contaba con un gran número de recursos que ofrecían distintos aportes nutricionales. Desde las proteínas de la carne de ave marina, camélidos y peces, hasta los hidratos de carbono ofrecidos por el maíz, pasando por las vitaminas ofrecidas por la lúcuma o el pacaé entre otros. Las necesidades nutricionales para lo que hoy en día se entienden como una dieta balanceada estaban cubiertas. Sin embargo, existen variables sociales, políticas y económicas, como el acceso diferencial a los recursos o la escasez de productos, que habrían de ser confirmados a partir de extensivos estudios bioarqueológicos. Lo que sí se puede observar, es la preferencia en el consumo de estos recursos. Para ello, a partir de análisis isotópicos, observaremos a continuación cómo era la dieta de Cerro de Oro.

6.2 Cómo era la dieta en Cerro de Oro

A partir del análisis de los individuos CF4 y CF5, se ha intentado comprender mejor el registro material anteriormente descrito. Si bien el contexto con el que se trabaja, no permite generar hipótesis extensivas para todo el sitio de Cerro de Oro, si nos permite crear una idea de las posibles tendencias y preferencias alimenticias en el sitio. Además,

como observaremos a continuación, este estudio nos ha permitido entender mejor el porqué de la presencia de algunos alimentos y cómo se pueden interrelacionar los recursos y, por ende, aquellos que los explotan.

Los estudios de restos hallados en el registro arqueológico realizados en el sitio, nos muestran una dieta variada en todo tipo de recursos animales y vegetales, tanto terrestres como marinos. Sin embargo, en los gráficos (gráficos 33, 34, 35 y 36) presentados en el análisis se observó cómo los resultados de ambos individuos, tanto del individuo adulto como del subadulto, tienen firmas isotópicas similares, ambas circunscritas a una dieta marina. De esta forma, y de manera tentativa, se puede afirmar que la dieta de Cerro de Oro era variada, pero marcadamente marina. Los análisis isotópicos coinciden con el registro anteriormente presentado, ofreciéndonos firmas isotópicas cercanas al patrón de consumo vinculado a los recursos marinos. Sin embargo, estos resultados también pueden estar vinculados con el consumo de maíz fertilizado con guano de aves marinas. Como han revelado los distintos estudios realizados sobre fertilizantes naturales en maíz (Cadwallader et al. 2012; Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b), la aplicación de guano a los campos de cultivo causa un aumento significativo en los valores de $\delta^{15}\text{N}$ tanto en las plantas como en los animales que las consumen. Estos análisis son muy reveladores y han de ser tenidos en cuenta a la hora de interpretar la dieta.

El guano ha formado parte de la economía andina desde tiempos prehispánicos. Buena cuenta de ello, dan trabajos como los de Mac Kay y Arana (1999) ponen de manifiesto la importancia de estas islas guaneras, no solo en la economía sino en la cosmovisión andina. Además, para la zona costera del desierto de Atacama, también ha sido descrita esta explotación del guano, desde tiempos prehispánicos (Méndez-Quirós et al. 2010). Además, cabe destacar la hipótesis presentada por Curatola (1997) que propone que el origen de la riqueza del señorío de Chíncha, radica en la explotación y manejo del guano. En estas investigaciones se menciona la documentación de esta explotación en los textos de cronistas como Avendaño (1954 [1649]), Cieza de León (1984), Cobo (1964), Garcilaso de la Vega (1991 [1609]), o José de Acosta (1954 [1590]), entre otros (citados en Mac Kay y Arana 1999; Méndez-Quirós 2010 et al.; Curatola 1997). Cabe destacar además las pioneras investigaciones en este sentido, de Julien (1985) y Rostworoski (1986). Posteriormente, ya en Época Republicana, el guano se convirtió en una de las actividades más importantes de la región durante 1845 y 1866, en la

denominada *Era o República del guano*. Este guano es producido principalmente por aves marinas como el piquero peruano (*Sula variegata*), el guanay o cormorán (*Phalacrocorax bougainvilli*) y el pelícano pardo (*Pelecanus occidentales thagus*) (Rostworoski 2005). Todos ellos están representados en nuestro registro zooarqueológico. Además, tanto el piquero como el guanay, suponen el mayor aporte proteínico de nuestro contexto al ser las aves, casi el 40% de los materiales de nuestro análisis zooarqueológico. Por lo tanto, podemos encontrar una relación muy fuerte entre estas aves marinas y la dieta de los pobladores de Cerro de Oro, que probablemente esté afectando no solo de manera directa a través de su carne, sino a través de su guano. Finalmente, cabe tener en cuenta la amplia representación de estos animales en la iconografía del sitio que sin duda revelan una relación más allá de lo alimenticio.

En cuanto al maíz, se trata de una planta C4 que tiene altos valores de $\delta^{13}C$. Cuando esta planta es fertilizada presenta valores de $\delta^{15}N$ muy altos. Esto se debe a que los valores de $\delta^{15}N$ del guano son también elevados, estando en una media de 26.7 ‰ (Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b). El alto valor de $\delta^{15}N$ del guano se explica por la dieta de estas aves, que consumen especies en altos niveles tróficos, con valores de $\delta^{15}N$ muy altos. Este incremento del $\delta^{15}N$, se produce a partir de la transmisión de este nitrógeno, desde los peces y moluscos consumidos por las aves hasta su guano. Estos valores de nitrógeno se incrementan exponencialmente, a medida que aumenta la cadena trófica y en este caso, culmina en el guano que fertiliza el maíz. Cuando este maíz es fertilizado con guano de aves marinas, su firma isotópica puede ser confundida con la reflejada por los recursos marinos. De hecho, diferenciar entre el consumo de maíz fertilizado o de recursos marinos es difícil, por la convergencia que existe entre las firmas isotópicas. Es por ello que ha de ser tomado en cuenta a la hora de interpretar los datos isotópicos de zonas costeras. Sobre todo, de zonas como la que nos ocupa, donde la explotación de recurso marinos como aves y guano, han tenido, como se describió anteriormente, una gran importancia histórica en la economía de la zona.

6.3 Cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro

Por último, se ha realizado un análisis etnográfico y arqueológico sobre las estructuras de transformación de alimentos halladas en nuestro contexto y un estudio sobre los restos hallados dentro de las estructuras de cocción de alimentos. Este tipo de acercamiento no solo arqueológico, nos ha permitido comprender las dimensiones simbólicas y sociales que existen detrás de este tipo de forma de cocina. La huatia o la pachamanca se dan generalmente en contextos comunales y a menudo acompañando momentos importantes, generalmente, vinculados a los ciclos agrícolas. Estas formas de cocción y consumo generalmente comunal, raramente son unifamiliares y nunca unipersonales. Además, este tipo de soasado, comprende una liturgia que incluye no solo la preparación de los alimentos, sino también la preparación de la propia estructura. Desde la construcción y colocación de alimentos y piedras o adobes calientes hasta su tapado y posterior destapado, todas estas actividades están insertas en prácticas tanto tecnológicas como simbólicas.

La forma original de este tipo de cocción ha sido identificada como huatia, aunque a menudo es identificada también como pachamanca. Estas dos formas son similares y muy distintas al mismo tiempo, según el contexto donde nos hallemos. Lo cierto es que, en todas sus formas, la esencia es la misma. Una cocción o soasado con piedras o adobes calientes que son dispuestos junto con la comida y tapados, creando una atmósfera óptima para su cocinado. En nuestro caso, la estructura, a diferencia de algunas huatías, no es temporal, sino que forma parte de la arquitectura del espacio de cocina. Es decir, se asemeja a las formas descritas como pachamancas o huatías en el altiplano.

Esta forma de cocción de alimentos no es la única registrada por el PACO en el sitio de Cerro de Oro. Como se mencionó anteriormente, en temporadas anteriores del PACO, se han registrado fogones rectangulares y otros poco definidos o informales. Las diferentes formas de cocinar los alimentos y de las estructuras de cocción pueden estar indicando diferentes prácticas y grupos ocupando un mismo espacio. Es decir, vecinos que ejecutan prácticas similares, pero con variaciones que marcan su diferenciación como grupo (Fernandini 2018b), en lo que supone la formación de la heterogénea comunidad de Cerro de Oro (Fernandini 2019).

Por otro lado, cabe mencionar, que a partir del análisis cerámico de formas realizado por el PACO para los materiales de la temporada 2017, solo un 1%, corresponden a ollas de cocina, es decir que tengan evidencias de haber sido utilizadas, como ceniza u hollín. Esta baja densidad, reafirma las formas de cocción hasta ahora presentadas, donde no es necesario el uso de estas vasijas.

La presencia de hasta tres estructuras circulares de cocción de alimentos en un espacio relativamente reducido, la articulación del espacio anteriormente mencionada y sus dimensiones nos han llevado a pensar en espacios públicos o comunales. Esto a su vez nos ha invitado a reflexionar sobre la importancia de este espacio en la vida pública y social de los pobladores de Cerro de Oro. Para ello hemos introducido anteriormente los conceptos de prácticas compartidas y recurrentes, comensalidad, identidad y finalmente el concepto y perspectiva de las comunidades de práctica.

Las prácticas llevadas a cabo en este espacio, son parte de la cotidianidad de los individuos de Cerro de Oro. El consumo de alimentos articula las redes e interacciones de los distintos participantes, que se suman a este espacio en forma de comensales. Pero más allá del consumo, este contexto es el reflejo de un conjunto de prácticas previas, como puede ser la explotación del mar, la transformación de alimentos o la cocción de estos mismos, que en nuestro caso implica la selección de piedras y adobes. Además, la forma de cocción registrada en este contexto incluye, por sus características tecnológicas y forma de cocción; la suma de un gran número de comensales, conocimientos técnicos sobre la colocación y cocción de los alimentos e interacción de distintos grupos y prácticas para la obtención de estos recursos. Es decir, estas prácticas recurrentes en el espacio y en el tiempo, se fosilizan en forma de redes sociales establecidas y son el resultado de la interacción de distintos grupos o comunidades de práctica. La recurrencia en el uso de este espacio es reflejada en los contextos con gran cantidad de material y basurales con varios momentos de uso. La forma compartida, casi obligada por el tipo de cocina en este contexto, supone una interacción frecuente entre estas distintas esferas o gremios que articulan no solo comida sino también su trabajo en torno a este contexto. La fuerza de estas prácticas radica no solo en su dimensión comunal, que sin duda es una potente forma de cohesión social, sino en su recurrencia y perdurabilidad. Este espacio es usado día a día y a través de los años y su función queda impregnada en el registro, generación tras generación. Esta idea de que los espacios de uso son un *continuum*; es decir, son reutilizados en distintas fases de

ocupación del sitio con el mismo propósito, es muy recurrente en el contexto arqueológico de Cerro de Oro. La práctica reiterada que en este caso supone la comensalidad (como perspectiva de consumo comunal) en el espacio estudiado hace de este contexto, un potente agente de transformación y reafirmación de la comunidad en Cerro de Oro.

La comensalidad en este contexto ha sido utilizada más que como un concepto, como una perspectiva, que nos invita a tener en cuenta todas las consecuencias sociales de compartir la comida y la mesa. Es por ello que trabajar desde este concepto nos ha permitido entender mejor la importancia de un espacio público de uso a gran escala. Como se expuso en el capítulo de análisis, existen dos zonas, una pública y otra privada, con características y contextos diferentes, pero formas de cocción iguales. El carácter público de la primera zona, supone no solo despachar alimentos a un gran número de personas, sino la posibilidad del acceso al medio colectivo de transformación de alimentos. Es decir, esta parte de la cocina, parece estar siendo utilizada de manera comunal. Sin embargo, sea este espacio de carácter público o privado, lo que parece claro es que a este lugar están acudiendo, como si de un restaurante se tratase, grandes grupos de comensales. Este aspecto no puede parecernos ajeno a la hora de interpretar contextos andinos, ya que la articulación de la sociedad, desde los eventos más suntuosos a la ritualidad más cotidiana, está macerada por un mismo elemento, la comida. En conclusión, nuestro contexto se puede entender como un lugar de encuentro de distintos grupos o colectivos sociales, con distintas identidades, en ocasiones tangentes entre sí.

Las identidades son intangibles, pero su materialización es definitivamente palpable. Para el caso de la arqueología andina, se ha tendido a denominar estas macroidentidades como culturas. Sin embargo, y como sucede hoy en día, dentro de esa identidad, de por sí voluble, existen un sinnúmero de identidades individuales y colectivas que afectan a los individuos como parte de una sociedad, de una comunidad de práctica, etc. Estas identidades a menudo son descritas a partir de los registros materiales, como acabamos de sugerir para las estructuras de cocción. Sin embargo, no son solo los objetos los que marcan límites entre el nosotros y los otros, sino que esos objetos son la materialización de unas prácticas que en definitiva son las que articulan nuestro ser. Lo que comemos define quiénes somos y sin duda, lo que hacemos para conseguirlo también. Por ello, el concepto de identidad en este trabajo se presenta como un concepto transversal que, más

allá de suscribirse a una única identidad reforzada en el uso de las estructuras de cocción circulares, presenta varios focos de identidad. En conclusión, observamos como la cocina, la obtención de los recursos y la comensalidad en toda su magnitud son marcos idóneos para generar, negociar y reafirmar identidades que fluctúan día a día. Por ello era necesario introducir el último de los conceptos, comunidades de práctica, que se muestra como una perspectiva que rompe con las estructuras tradicionales de identidad y habla de quiénes somos, a partir de lo que hacemos.

Para el caso de nuestro estudio, hemos tomado prestado el concepto de comunidades de práctica, como una forma de entender los espacios donde las ideas, las tecnologías y la identidad confluyen y fluyen a través de las prácticas. Se trata de un espacio de aprendizaje, flujo de ideas y pertenencia. Un lugar donde ser quién eres por hacer lo que haces. Esto nos permite pensar en las poblaciones de Cerro de Oro, como una comunidad donde las identidades y colectivos convergen, y sus prácticas y productos generan una idea común de sociedad. Es decir, una población que comparte tangencialmente distintas formas de identificarse entre sí, en una red de identidades individuales y colectivas. Y es a esta red de ideas e identidades, forjadas en la práctica, en nuestro caso de la cocina y el consumo, a la que llamamos población de Cerro de Oro. Los pescadores, los extractores de guano, los cazadores de aves, los agricultores, los cocineros y la población en general, todos son comensales en la gran mesa que supone el Cerro de Oro.

7 Conclusiones

Con esta investigación multidisciplinaria hemos abordado el tema de la comensalidad y la dieta en el sitio arqueológico de Cerro de Oro. Para ello, hemos llevado a cabo análisis de macro y microrrestos, de isótopos, arquitectónicos y etnográficos, entre otros, que nos han permitido responder a distintas cuestiones. De esta forma, hemos podido generar una imagen amplia y aglutinante de las distintas prácticas y aspectos sociales que se articulan entorno a la cocina, los alimentos y su consumo.

En primer lugar, hemos buscado responder a la pregunta de qué comían en Cerro de Oro o qué están comiendo los pobladores del sitio. Para ello hemos realizado análisis zooarqueológicos, malacológicos, paleobotánicos y de microrrestos (en concreto de fitolitos, polen y almidones en cálculos dentales y a partir del raspado de hueso sacro) de individuos excavados en el marco del PACO. A partir de estos análisis hemos podido comprobar una fuerte tendencia a la dieta marina, reflejada en la gran presencia de recursos marinos en el contexto estudiado. Se produce una explotación de todo tipo de recursos del litoral tanto arenoso como rocoso. Esto se ve reflejado en el registro con la presencia mayoritaria de aves como el guanay y el piquero peruano, de peces como el coco, la chita y el tramboyo y de moluscos como los choritos, las machas y el chanque. De esta manera, hemos podido observar que existe una explotación extensiva de estos recursos. También se ha registrado el consumo de camélidos y cuyes y otros animales, estos últimos en menor cantidad. A pesar de que la dieta tiene una tendencia marina, se puede observar también una gran presencia de restos vegetales, que complementan la dieta de los pobladores de Cerro de Oro. Entre los recursos hallados, encontramos cereales, legumbres y frutas, entre otros. El recurso más representado en nuestro contexto y, presumiblemente el más consumido, es el maíz, cuya planta encontramos en todas sus estructuras y en grandes cantidades. Además, los pobladores de Cerro de Oro, también consumieron legumbres como el maní, los frejoles, el pallar de los gentiles y el pacaé, así como frutas, como la guayaba, la palta y el zapallo. Por último, los estudios de microrrestos, nos han permitido complementar esta lista de alimentos encontrados en el registro material. Se han identificado otros alimentos como el camotillo, hasta ahora no registrado por el PACO o el ají, que si ha sido hallado en el sitio anteriormente (Fernandini 2015a), pero también plantas medicinales como la altamisa o ajenjo.

En segundo lugar, y tras haber revisado y definido los recursos hallados en el sitio, se han realizado estudios de isótopos de carbono y nitrógeno, para tener una idea más certera acerca de su consumo. Este tipo de estudios nos muestra tendencias en la dieta y nos permite observar que tipo de alimentos están siendo más consumidos; es decir, cómo era la dieta o qué tipo de dieta se dio en el sitio de Cerro de Oro. Los resultados obtenidos de este estudio han ratificado la tendencia marina en la dieta de los dos individuos analizados. Estos individuos, un subadulto de unos 2 a 4 años de edad y un individuo adulto de sexos masculino de una edad comprendida entre los 20 y 30 años, han sido hallados en el contexto de cocina estudiado en esta investigación y excavados por el PACO en su temporada 2017. Sobre estos dos individuos y sobre otro de sexo femenino, también adulto, se han realizado los estudios de microrrestos anteriormente descritos.

La tendencia marina de la dieta de estos individuos se conjuga perfectamente con el registro arqueológico presentado. Sin embargo, este análisis muestra no solo la tendencia en recursos cárnicos, sino también recursos vegetales. En este sentido, hemos podido observar que muchos de los recursos presentes en el contexto arqueológico, se alejan de los valores isotópicos de los individuos estudiados. Estos valores isotópicos, no coinciden ni con plantas C3 o legumbres, ni con plantas C4, sino que se ubican cercanos a valores de plantas marinas. Estas últimas no han sido encontradas en el registro, aunque no se descarta su consumo. Sin embargo, cabe tener en cuenta que los valores isotópicos presentados por estos individuos, podrían estar vinculados con el consumo de maíz fertilizado. Diversos estudios (Cadwallader et al. 2012; Szpak 2013; Szpak et al. 2012a, 2012b) han demostrado que el consumo de maíz fertilizado con guano puede suponer firmas isotópicas similares a las de los recursos marinos. Es decir, que sería difícil distinguir si se están dando ambos. Esta hipótesis se conjuga perfectamente con la explotación extensiva que se hace de la costa, que incluye la presencia mayoritaria en el registro zooarqueológico de aves guaneras por excelencia, como el piquero peruano o el guanay. Además, esto explicaría por qué el consumo de maíz, tan extendido en el sitio, no se está viendo reflejado en los resultados isotópicos. En definitiva, parece que se podría estar dando el consumo de maíz fertilizado con guano de aves. De este modo, podemos observar que existe una fuerte relación entre los análisis sobre recursos y los análisis sobre tipo de dieta. Sin embargo, ha sido solo a partir de la sinergia de ambos estudios que hemos podido entender mejor no solo qué

están comiendo mayoritariamente, sino, que actividades se articulan en torno a la obtención de recursos. Los pobladores de Cerro de Oro fueron pescadores, mariscadores, cazadores de aves, recolectores de guano, agricultores, etc. Todas estas actividades forman parte del consumo de alimentos en el sitio, pero también de las prácticas diarias que definen a cada uno de los grupos que las ejerce. Esto nos permite, por lo tanto, comprender mejor qué grupos o comunidades se articulan en torno a estas prácticas y de qué forma estas generan identidades como grupo, pero también como población Cerro de Oro.

En tercer lugar, hemos observado desde un punto de vista arquitectónico y etnográfico, cómo se cocinaban los alimentos en Cerro de Oro. Hemos podido identificar tres estructuras circulares de cocción. El tipo de cocción identificado es el de soasado con piedras y adobes calientes. Esta forma de cocción es conocida hoy en día como pachamanca e históricamente como huatia. La presencia de tres estructuras grandes en un espacio reducido y la articulación de los espacios, nos ha llevado a pensar en la presencia de un contexto de comensalidad comunal. Es decir, un espacio donde se transforman y cocinan los alimentos para un grupo amplio de personas. Este espacio está conformado además por estructuras de almacenamiento, basurales y estructuras de combustión. Esta forma de cocción de alimentos contrasta con las anteriormente registradas en el sitio que corresponden a fogones rectangulares sin forma definida. Esto podría estar revelando diferencias a la hora de preparar los alimentos, lo cual tendrían que ver con la heterogeneidad de la comunidad de Cerro de Oro.

Finalmente, podemos concluir que todas las actividades de obtención, transformación y consumo de alimentos suponen una parte importante de los mecanismos de transformación y cohesión social. Todas estas prácticas se integran cotidianamente y culminan en la práctica más extensiva de todas que es el consumo de estos alimentos. Y estas prácticas o formas de hacer son inherentes a los distintos grupos que cohabitaron el sitio de Cerro de Oro. Cuando imaginamos al pescador lanzando sus redes, al agricultor fertilizando su chacra con guano o al cocinero colocando los alimentos entre las piedras calientes, proyectamos una imagen del día a día de Cerro de Oro. Y cuando pensamos en ellos como grupo, son estas imágenes de sus prácticas diarias, las que los definen. Los pobladores de Cerro de Oro son el mar y la sierra, son la chacra y son sus llamas, son todas aquellas formas de hacer, que confluyen y se comparten en la heterogeneidad de su identidad.

8 Bibliografía

Alonso, J.

(2007) “Silicofitolitos y gránulos de almidón en cálculos dentales de antiguas poblaciones de Tenerife: propuesta para la ampliación del estudio de la dieta y alimentación histórica”. *Tabona*: 143-162.

Altamirano, A., Pacheco, V. y Guerra, E.

(1979) Guía osteológica de camélidos sudamericanos. *Serie Investigaciones N°4*. Lima: UNMSM. Gabinete de arqueología.

Altamirano, A.

(1983) Guía osteológica de cérvidos sudamericanos. *Serie Investigaciones N°6*. Lima: UNMSM. Gabinete de arqueología.

Amundsen, C. P.

(2008) *Culture Contact, Ethnicity and Food Practices of Coastal Finnmark, Norway (1200 to 1600 A.D.)*. Ph. D dissertation. Nueva York: Department of Anthropology, City University of New York.

Anderson, B.

(1983) *Imagined Communities: Reflections on the Origin and Spread of Nationalism*. London: Verso.

Ángeles, R.

(2009) “El Estilo Cerro del Oro del Horizonte Medio en el valle de Asia”. *Revista Chilena de Antropología*. Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile, Santiago, Chile 19(2009): 77-112.

Antúnez de Mayolo, S.

(1981) *La nutrición en el antiguo Perú*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

APSA Members

(2007) The Australasian Pollen and Spore Atlas V1.0. Australian National University, Canberra. <http://apsa.anu.edu.au/>

Aranda Jiménez, G; Montón Subias, S. y Sánchez Romero, M. (eds.)

(2011) *Guess who's coming to dinner. Feasting rituals in the prehistoric societies of Europe and the Near East*, Oxbow, Oxford.

Arguedas, J. M.

(1966) *Dioses y Hombres de Huarochirí*. Narración quechua recogida por Francisco de Avila [¿1598?]. Instituto de Estudios Peruanos. Serie: Textos Críticos N°1. Lima, Perú

Arriaza, B.

(2005) “Arsenicismo, una hipótesis medioambiental para explicar el origen de la momificación más antigua del mundo”. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*. Volumen 37, N° 2. Páginas 255-260.

Arriaza, B., Huamán, L., Villanueva, F., Tornero, R., Standen, V. y Aravena, N.

(2018) “Estudio del cálculo dental en poblaciones arqueológicas del extremo norte de Chile”. *Estudios atacameños Arqueología y Antropología Surandinas* N° 60 / 2018, pp. 297-312

Arriaza, B., Ogalde, J. P., Chacama, J., Standen, V., Huamán, L. y Villanueva, F.

(2015) “Estudios de almidones en queros de madera del norte de Chile relacionados con el consumo de chicha durante el Horizonte Inca”. *Estudios Atacameños Arqueología y Antropología Surandinas* 50: 59-84.

Atalay, S. y Hastorf, C. A.

(2006) “Foodways at Catalhöyük”. En Hodder, I. (Ed.), *Catalhöyük Perspectives: Themes from the 1995-9 Seasons* (pp. 109-124). Cambridge: McDonald Institute Monographs/British Institute of Archaeology at Ankara.

Barrionuevo, A.

(1988) *Qori Manka. Culinaria peruana en olla de oro*, Lima: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Perú.

Baumel, J., King, A., Lucas, A., Breazile, J. y Evans, H.

(1979) *Nomina Anatomica Avium: Annotated Anatomical Dictionary Of Birds*. Academic Press.

Béarez, P., Gorriti, M., Eckhout, P.

(2003) “Primeras observaciones sobre el uso de invertebrados y peces marinos en Pachacamac (Perú) en el siglo XIV (Periodo Intermedio Tardío)”. En *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* 32(1): 51-67.

Berliner, D.

(2005) “The abuses of memory: Reflections on the memory boom in anthropology”. *Anthropological Quarterly* 78(1): 197–211.

Bertonio, L.

[1612] 1984 *Vocabulario de la lengua aymara*. Cochabamba: Ediciones CERES-IFEA.

Bethard J.D., Gaither C., Vasquez, V., Rosales, T. y Kent, J.

(2008) “Isotopos estables dieta y movilidad de los pobladores de un conjunto residencial en Santa Rita B, Valle de Chao, Perú”. *Revista Archeobios*, Vol 2.

Blitz, J. H.

(1993) “Big pots for big shots: Feasting and storage in a Mississippian community”. *American Antiquity*, 58, 80–96.

Bonavia, D.

(1982) *Los Gavilanes: Mar, oasis y desierto en la historia del hombre*. Lima: Corporación Financiera de Desarrollo (Cofide) e Instituto Arqueológico Alemán.

Bourdieu, P.

(1977) *Outline of a Theory of Practice* (trans. Nice R). Cambridge: Cambridge University Press.

Brack, A.

(1999) *Diccionario enciclopédico de las plantas útiles del Perú*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas. Perú, Cuzco.

Brako, L y Zarucchi, J.L.

(1993) *Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru*. Monogr.Syst. Bot. Missouri Botanical Garden. 45: 1-1286. Cambridge: Cambridge University Press.

Bray, T. L. (Ed.)

(2003) *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*. Nueva York: Kluwer Academic/Plenum.

Bray, T. L.

(2012) "Ritual commensality between human and non-human persons: Investigating native ontologies in the late pre-Columbian Andean world". *eTopoi. Journal for Ancient Studies* 2: 197–212.

Brumfiel, E. M.

(1991) "Weaving and cooking: Women's production in Aztec Mexico". En Gero, J. M. y Conkey, M. W. (Eds.). *Engendering Archaeology: Women and Prehistory* (pp. 224–252). Cambridge: Wiley-Blackwell.

Bruno, M. C. y Whitehead, W. T.

(2003) "Chenopodium cultivation and Formative period agriculture at Chiripa, Bolivia". *Latin American Antiquity*, 14, 339-355.

Burger, R.L. y van der Merwe, N.J.

(1990) "Maize and the Origin of Highland Chavín Civilization: An Isotopic Perspective". *American Anthropologist* 92, 85-95.

Cadwallader, L.

(2012) *Investigating 1500 Years of Dietary Change in the Lower Ica Valley, Peru Using an Isotopic Approach*. PhD dissertation. Fitzwilliam College, University of Cambridge

Cadwallader, L., Beresford-Jones, D.G., Whaley, O.Q. y O'Connell, T.C.

(2012) "The signs of maize? A reconsideration of what $\delta^{13}\text{C}$ values say about palaeodiet in the Andean Region". *Human Ecology* 40:487-509.

Cánepa, G., Hernández, M., Biffi, V. y Zuleta, M.

(2011) *Cocina e Identidad La Culinaria Peruana Como Patrimonio Cultural Inmaterial*. Ministerio de Cultura: Lima, Perú.

Casós, F.

(1874) *Los amigos de Elena*. París: Librería Española de E. Denné Schnitz.

Catenazzi, A. y Donnelly, M.A.

(2007) "Distribution of geckos in northern Peru: Long-term effect of strong ENSO events?". *Journal of Arid Environments* 71, 327-332.

Cerrón-Palomino, R.

(1997) "El Diccionario quechua de los académicos: cuestiones lexicográficas, normativas y etimológicas". *Revista Andina*, Año 15. N°1.

(2006) "Onomástica andina: Carapulca". *Boletín de la Academia Peruana de la lengua* (41). (pp. 149 - 165).

(2008) *Voces del Ande. Ensayos sobre onomástica andina*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

Chee-Beng, T.

(2015) "Commensality and the Organization of Social Relations". En Kerner, S., Chou, C., y Morten, W. (eds.) *Commensality from everyday food to feast*. Bloomsbury Academic.

Chevalier, A.

(2005) “Human adaptation in the Central Andes: The contribution of phytolith analysis”. *The Phytolitharien* 17 (2): 8-9.

Chicoine, D.

(2011) “Feasting landscapes and political economy at the Early Horizon center of Huambacho, Nepeña Valley, Peru”. *Journal of Anthropological Archaeology*, 30, 432–453.

Chiou, K. L. y Hastorf, C. A.

(2014) “A Systematic Approach to Species–Level Identification of Chile Pepper (*Capsicum* spp.) Seeds: Establishing the Groundwork for Tracking the Domestication and Movement of Chile Peppers through the Americas and Beyond”. *Economic Botany*, 68 (3), 316–336.

Cieza de León, P.

(1984) Crónica del Perú primera parte Pedro de Cieza de León. Lima: PUCP. Fondo Editorial: Academia Nacional de la Historia

Claassen, C.

(1991). “Gender, shellfishing, and the Shell Mound Archaic”. En Gero, J. M. y Conkey, M. W. (Eds.). *Engendering Archaeology: Women and Prehistory* (pp. 276–300). Cambridge: Wiley-Blackwell.

Cobo, B.

[1653] (1956) *Historia del Nuevo Mundo*. Madrid: BAE, Ediciones Atlas, Tomo I.

(1964) *Obras del P. Bernabé Cobo* / estudio preliminar y ed. de Francisco Mateos. Madrid: Atlas

Cohen, M.

(1978) “Archaeological plants remains from the central coast of Peru”. *Ñawpa Pacha* 16:23-25

Cook, A. G., y Glowacki, M.

(2003) "Pots, politics, and power". En Bray, T. L. (ed.), *The Archaeology and Politics of Food and Feasting in Early States and Empires*, Springer, New York, pp. 173–202.

Coutts, K.H., Chu, A. y Krigbaum, J.

(2011) "Paleodiet in Late Preceramic Peru: Preliminary Isotopic Data From Bandurria". *The Journal of Island and Coastal Archaeology* 6, 196-210.

Craig, N.

(2005) *The Formation of Early Settled Villages and the Emergence of Leadership: A Test of Three Theoretical Models in the Rio Ilave, Lake Titicaca Basin, Southern Peru*. Ph. D. Dissertation, University of California at Santa Barbara.

Crown, P. L.

(2000) "Women's role in changing cuisine". En Crown, P. L. (Ed.). *Women and Men in the Prehispanic Southwest* (pp. 226–266). Santa Fe: School of American Research Press.

Cuellar, A.M.

(2013) "The Archaeology of Food and Social Inequality in the Andes". *Journal of Archaeological Research*. 21: 123-174.

Curatola, M.

(1997) Guano: una hipótesis sobre el origen de la riqueza del señorío de Chíncha. En Varon, R. y Flores, J. (Eds.) *Arqueología, Antropología e Historia de Los Andes, Homenaje A María Rostworoski*, pp. 223-239, Instituto De Estudios Peruanos.

D'Altroy, T. N. y Hastorf, C. A. (Eds.)

(2001) *Empire and Domestic Economy*. Nueva York: Kluwer Academic/Plenum.

Dawson, M.

(2008) "Changing tastes in sixteenth-century England: Evidence from the household accounts of the Willoughby family". En Baker, S., Allen, M., Middle, S. y Poole, K.

(Eds.). *Food and Drink in Archaeology I* (pp. 20–27). Trowbridge, UK: University of Nottingham Postgraduate Conference 2007, Prospect Books.

Daggett, R.

(2009) “Julio C. Tello. An Account of His Rise to Prominence in Peruvian Archaeology”. En Burger, R. (ed.). *The Life and Writings of Julio C. Tello: America’s First Indigenous Archaeologist*. Iowa City: University of Iowa Press, pp. 7-54.

de Acosta, J.

[1590] (1954) *Historia Natural y Moral de las Indias* (Obras del P. Jose de Acosta). Madrid: Biblioteca de Autores Españoles.

De la Puente-León, G.

(2018) *Los vivos y los muertos en Cerro de Oro: un estudio de las prácticas funerarias en los espacios residenciales de Cerro de Oro durante su primer periodo de ocupación (500-850 d.C.)*. Tesis para optar por el título de licenciatura (Facultad de Letras y Ciencias Humanas). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

DeBoer, W. R.

(2001) “The Big Drink: Feast and forum in the Upper Amazon”. En Dietler, M. y Hayden, B. (Eds.). *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power* (pp. 215–239). Washington, DC: Smithsonian Institution Press.

DeFrance, S. D.

(1996) “Iberian foodways in the Moquegua and Torata Valleys of southern Peru”. *Historical Archaeology*, 30, 20–48.

DeFrance, S. y Umire, A.

(2004) “Quebrada Tacahuay: un sitio marítimo del pleistoceno tardío en la costa sur del Perú”. *Revista de Antropología Chilena Chungara*. Volumen 36, N°2. pp: 257-278.

Delgado, A. y Ferrer, M.

(2011) “Representing communities in heterogeneous worlds: staple foods and ritual practices in the phoenician diaspora”. En Aranda Jiménez, G; Montón Subías, S. y

Sánchez Romero, M. (eds.) (2011): *Guess who's coming to dinner. Feasting rituals in the prehistoric societies of Europe and the Near East*, Oxbow, Oxford. pp: 184-203

DeNiro, M.J. y Hastorf, C.A.

(1985) "Alteration of $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ and $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ratios of plant matter during the initial stages of diagenesis: studies utilizing archaeological specimens from Peru". *Geochimica et Cosmochimica Acta* 49, 97-115.

Detienne, M.

(1989) "Culinary practices and the spirit of sacrifice". En Detienne, M. y Vernant, J. P. (Eds.) *The Cuisine of Sacrifice Among the Greeks* Chicago: University of Chicago Press. pp. 1–20.

Dietler, M.

(1990) "Driven by drink: the role of drinking in the political economy and the case of early Iron Age France", *Journal of Anthropological Archaeology*, 9, pp. 352-406.

(1996) "Feasts and commensal politics in the political economy. Food, power and status in Prehistoric Europe". En (Eds.) Wiessner, P. y Schiefenhövel, W. *Food and the Status Quest: An Interdisciplinary Perspective*, Oxford, pp. 87-125.

(1999) "Rituals of commensality and the politics of state formation in the princely societies of early Iron Age Europe". En P. Ruby (ed.): *Les princes de la Protohistoire et l'émergence de l'état*, Naples: Collection de l'École Française de Rome 252, pp. 135-152.

(2001) "Theorizing the feast: Rituals of consumption, commensal politics, and power in African contexts". En Dietler, M., and Hayden, B. (eds.), *Feasts Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power*, Smithsonian Institution Press, Washington, DC, pp. 65–114.

(2003) "Clearing the table: Some concluding reflections on commensal politics and imperial states". En Bray, T. L. (Ed.). *The Archaeology and Politics of Food and*

Feasting in Early States and Empires (pp. 271–284). Nueva York: Kluwer Academic/Plenum.

(2005) “Consumption and colonial encounters in the Rhône Basin of France: a study of early iron age political economy”, *Monographies d’Archéologie Méditerranéenne*, 21.

(2007) “Culinary encounters: Food, identity and colonialism”. En Twiss, K. C. (Ed.). *The Archaeology of Food and Identity*. Occasional Paper No. 34. Illinois: Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University Carbondale. (pp. 218–242).

(2010) “Cocina y colonialismo: Encuentros culinarios en la Francia mediterránea protohistórica”. En Pareño, C. M., Jordà, G. P., and Sánchez, J. V. (eds.), *De la cuina a la taula: IV Reunió d’Economia en el Primer Millenni aC.*, Universitat de Valencia, Saguntum, pp. 11–26.

Dietler, M. y Hayden, B. (Eds.)

(2001) *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press.

Dillehay, T.

(1997) *Monte Verde. A Late Pleistocene Settlement in Chile. Volume 2. The Archaeological Context and Interpretation*. Smithsonian Institution Press, Washington and London.

Dillehay, T., Goodbred, S., Pino, M., Vásquez, V., Tham, T. Aduvasio, Collins, J., Netherly, P., Hastorf, C., Chiou, K. Piperno, D., Rey, I. y Velchoff, N.

(2017) “Simple technologies and diverse food strategies of the Late Pleistocene and Early Holocene at Huaca Prieta, Coastal Peru”. *Sci. Adv.* 3, e1602778

Ehleringer, J.R., Cooper, D.A., Lott, M.J. y Cook, C.S.

(1999) “Geo-location of heroin and cocaine by stable isotope ratios”. *Forensic Science International* 106, 27-35.

Ericson, J.E., West, M., Sullivan, C.H. y Krueger, H.W.

(1989) “The Development of Maize Agriculture in the Viru Valley, Peru”. En: Price, T.D. (Ed.), *The Chemistry of Prehistoric Human Bone*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 68-104.

Fernández, A. y E, Rodríguez.

(2007) *Etnobotánica del Perú-Prehispánico*. Herbario Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

Fernandini, F.

(2013) *Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica Cerro de Oro, Temporada 2012*. Lima: Ministerio de Cultura.

(2014) *Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica Cerro de Oro, Temporada 2013*. Lima: Ministerio de Cultura.

(2015a) *Beyond the Empire: Living in Cerro de Oro*. PhD dissertation. California: Department of Anthropology, Stanford University, Stanford.

(2015b) “Cerro de Oro: un análisis preliminar de la secuencia de ocupación”. *Cuadernos del Qhapaq Ñan*, 3 (3), 26-46

(2016) *Informe final del Proyecto Arqueológico Cerro de Oro, Temporada 2015*. Lima: Ministerio de Cultura.

(2017) “Acceso restringido: entendiendo la configuración al uso del espacio en Cerro de Oro valle de Cañete, Perú”. *Boletín de Arqueología PUCP*, Núm. 22 (2017).

(2018a) *Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológica Cerro de Oro, Temporada 2017*. Lima: Ministerio de Cultura.

(2018b) “Peopling the Cañete valley circa AD 600: A view from Cerro de Oro”, *Ñawpa Pacha*, DOI: 10.1080/00776297.2018.1512196

(2019) “Identidades heterogéneas: construyendo una persona funeraria en Cerro de Oro”. Artículo en preparación.

Fernandini, F. y Alexandrino, G.

(2016) “Cerro de Oro: desarrollo local, cambio y continuidad durante el Período Intermedio Temprano y el Horizonte Medio”. *Andes*, vol. 9, 169–214.

Fernandini, F. y Marcone, G.

(2016) “Funerary Contexts in Cerro del Oro, Cañete: a funerary tradition from the Middle to the Late Horizon”. *9th World Congress on Mummy Studies*. 10-13 Agosto, Lima-Perú.

Fernandini, F. y Ruales, M.

(2017) “From the domestic to the formal: A View of Daily and Ceremonial Practices from Cerro de Oro during the Early Middle Horizon”. En Rosenfeld, S. y Bautista, S. (Eds.) *Ritual Practice in the Andes* Colorado: University Press of Colorado. pp. 169-192.

Finucane, B.

(2007) “Mummies, maize, and manure: multi-tissue stable isotope analysis of late prehistoric human remains from the Ayacucho Valley, Peru”. *Journal of Archaeological Science* 34, 2115-2124.

(2009) “Maize and Sociopolitical Complexity in the Ayacucho Valley, Peru”. *Current Anthropology* 50, 535-545.

Finucane, B., Agurto P.M., e Isbell, W.H.

(2006) “Human and animal diet at Conchopata, Peru: Stable isotope evidence for maize agriculture and animal management practices during the middle horizon”. *Journal of Archaeological Science* 33:1766-1776.

Franklin, M.

(2001) “The archaeological and symbolic dimensions of soul food: Race, culture, and Afro-Virginian identity”. En Orser Jr., C. E. (Ed.). *Race, Material Culture, and the Archaeology of Identity* Utah: University of Utah Press. pp. 88–107.

Gamboa, J.

(2017) “El pato, la chicha, y la fiesta: representaciones visuales y simbolismo de los ánares domésticos y silvestres entre los Moche”, *Ñawpa Pacha*, 1-21.

Garcilaso de la Vega, I.

(1991 [1609]) *Comentarios reales*. Lima, Fondo de Cultura Económica de Perú.

Gasco, A. y Metclaf, J.

(2017) “Tres miradas sobre una escápula arqueológica de vicuña procedente de un sitio cordillerano (ARQ-18, San Juan, Argentina)”. *Revista ARCHAEOBIOS N° 11*, Vol. 1.

Gerdau-Radonić, K., Goude, G., Castro de la Mata, P., André, G., Schutkowski, H., Makowski, K.

(2015) “Diet in Peru's pre-Hispanic central coast”. *Journal of Archaeological Science: Reports* 4 371–386.

Gero, J. M.

(1992) “Feasts and females: Gender ideology and political meals in the Andes”. *Norwegian Archaeological Review*, 25, 1–16.

Glave, L.

(2001) “Hacia una historia de la pachamanca”. En Gutarra, J. y Valderrama, M. (2001) *Pachamanca. El festín terrenal*. Universidad San Martín de Porres: Lima, Perú.

Goldstein, P.

(2003) “From stew-eaters to maize-drinkers. The chicha economy and the Tiwanaku expansion”. En T. Bray (Ed.), *The archaeology and politics of food and feasting in early states and empires*, Kluwer/Plenum, Nueva York. pp. 143-172.

Goldstein, D., and Izumi S.

(2010) “Feeding the Fire: food and craft production in the Middle Sicán Period (A.D. 950 – 1050)”. En (ed.) by Klarich, E. *Inside ancient kitchens: new directions in the study of daily meals and feasts*. The University of Colorado Press, Boulder, pp.161–190.

Gonçález Holguín, D.

[1608] 1952 *Vocabulario de la lengua general de todo el Perv llamada lengua qquichua o del Inca*. Lima: U.N.M.S.M.

Goody, J.

(1982) *Cooking, Cuisine, and Class: A Study in Comparative Sociology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Graff, S.

(2018) “Archaeological Studies of Cooking and Food Preparation”. *Journal of Archaeology Research* 26:305–351. <https://doi.org/10.1007/s10814-017-9111-5>

Guía de identificación de peces (2016) Perú LNG, Melchorita.

Gumerman, G.

(1997) “Food and complex societies”. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 4, 105–139.

(2010) “Big Hearths and Big Pots: Moche Feasting on the North Coast of Peru”. En (ed.) Klarich, E. *Inside Ancient Kitchens: New Directions in the Study of Daily Meals and Feasts*. Boulder: University Press of Colorado.

Gutarra, J. y Valderrama, M.

(2001) *Pachamanca. El festín terrenal*. Universidad San Martín de Porres: Lima, Perú.

Haas, J, Creamer, W., Huamán Mesía, L, Goldstein, D., Reinhard, K. y Vergel, C.

(2013) “Evidence for maize (*Zea mays*) in the Late Archaic (3000-1800 B.C.) in the Norte Chico region of Peru”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(18): 7366-7370.

Haller, M. J., Feinman, G. M. y Nicholas, L. M.

(2006) “Socioeconomic inequality and differential access to faunal resources at El Palmillo, Oaxaca, Mexico”. *Ancient Mesoamerica*, 17, 39–55.

Halbwachs M

(1992 [1952]) *On Collective Memory*. Chicago: University of Chicago Press.

Halstead, P., y Barrett, J. C. (eds.)

(2004) *Food, Cuisine and Society in Prehistoric Greece*, Oxbow Books, Oxford.

Harris, O. y Cipolla, C.

(2017) *Archaeological theory in the new millennium: Introducing Current Perspectives*. New York: Routledge.

Hamilakis, Y.

(2008) “Time, performance, and the production of a mnemonic record: From feasting to an archaeology of eating and drinking”. En Hitchcock, L., Laffineur, R. y Crowley, J. (Eds.). *DAIS: The Aegean Feast* Liège y Austin: University of Liège y University of Texas, Austin, pp. 3–17.

Hammond, H.

(2013) “Propuesta metodológica para el estudio de conjuntos malacológicos de sitios concheros: su aplicación en la costa norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina)”. *La Zaranda de Ideas: Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 9 (2): 77-102. Buenos Aires.

Hastorf, C. A.

(1991) “Gender, space and food in prehistory” En Gero, J. M. y Conkey, M. W. (Eds.). *Engendering Archaeology: Women and Prehistory*. Cambridge: Wiley-Blackwell, pp. 132–159.

(2012a) “The habitus of cooking practices at Neolithic Catalhöyük”. En Graff, S. R., and Rodríguez-Alegria, E. (eds.), *The Menial Art of Cooking: Archaeological Studies of Cooking and Food Preparation*, University Press of Colorado, Boulder, pp. 65–86.

(2012b) “Steamed or boiled: Identity and value in food preparation”. *eTopoi. Journal for Ancient Studies* 2: 213–242.

(2017) *The Social Archaeology of Food Thinking about Eating from Prehistory to the Present*. Cambridge University Press.

Hastorf, C. A. y Johannessen, S.

(1993) “Pre-Hispanic political change and the role of maize in the Central Andes of Peru”. *American Anthropologist*, 95, 115–138.

Hastorf, C. A. y Weismantel, M.

(2007) “Food: Where opposites meet.” En Twiss, K. C. (Ed.). *The Archaeology of Food and Identity* Occasional Paper No. 34. Illinois: Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University Carbondale, pp. 308-331.

Hayden, B.

(1990) “Nimrods, piscators, pluckers and planters: the emergence of food production, *Journal of Anthropological Archaeology*, 9, pp. 31-69.

(1995) “Pathways to power: Principles for creating socioeconomic inequalities”. En Price, T. D., y Feinman, G. (Eds.). *Foundations of Social Inequality*. Nueva York: Plenum, pp. 15–86.

(1996) “Feasting in prehistoric and traditional societies”, En (Eds.) Wiessner, P. y Schiefenhövel, W. *Food and the Status Quest: An Interdisciplinary Perspective*, Oxford, pp. 127-47.

(2001) “Fabulous feasts: A prolegomenon to the importance of feasting”. En Dietler, M. y Hayden, B. (Eds.). *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power* Washington, DC: Smithsonian Institution Press, pp. 23–64.

Hayden, B. y Villeneuve, S.

(2011) “A century of feasting studies”. *Annual Review of Anthropology* 40: 433–439.

Herrera, L. y Urrego, L.

(1996) Atlas de Polen de Plantas útiles y cultivadas de la Amazonía Colombiana. Estudio de la Amazonía Colombiana. Tomo XI. Fundación Erigeia. Ed. Tropenbos. Colombia. 462p.

Hodge, C. J.

(2007) *A Middling Gentility: Taste, Status, and Material Culture at the Eighteenth-Century Wood Lot, Wanton-Lyman-Hazard Site, Newport, Rhode Island*. Ph.D. dissertation. Boston: Department of Anthropology, Boston University.

Horkheimer, H.

(2004) *Alimentación y obtención de alimentos en el Perú Prehispánico*. INC, Lima.

Horn, P., Hölzl, S., Rummel, S., Åberg, G., Schiegl, S., Biermann, D., Struck, U. y Rossmann, A.

(2009) "Humans and camelids in river oases of the Ica-Palpa-Nazca region in pre-Hispanic times: Insights from H-C-N-O-S-Sr isotope signatures". En Reindel, M. y Wagner, G. A. (Eds.) *New Technologies for Archaeology: Multidisciplinary Investigations in Palpa and Nasca, Peru*. Natural Science in Archaeology. Springer, Berlin, pp. 173–192.

Horrocks, M.

(2005) "A combined procedure for recovering phytoliths and starch residues from soils, sedimentary deposits and similar materials". *Journal of Archaeological Science* 32(8):1169-1175.

Huamán, L.

(2010) "Arqueobiología de San Juan de Pariachi (Lima, Perú): una visión integral del estudio arqueológico basado en evidencia palinológica y paleobotánica". *Anais do XIII Simposio Brasileiro de Paleobotanica e Palinologia*. p.52-55.

Hundman, B.

(2016) *Brushing off The Dust: Transitional Diet at the site of Cerro de Oro*. Tesis de Maestría. Georgia State University: Department of Anthropology.

Ikehara, H, Paipay, J.F. y Shibata, K.

(2013) “Feasting with Zea mays in the middle and late formative north coast of Peru”.
Latin American Archaeology 24(2): 217-231.

Isbell W.

(2000) “What We Should Be Studying: The ‘Imagined Community’ and the ‘Natural Community’”. En Yaeger, J. y Canuto, M. A. (Eds.). *Archaeology of Communities: A New World Perspective* Londres/Nueva York: Routledge Press, pp. 243–266.

Isbell, W. y Groleau, A.

(2010) “The Wari Brewer Woman: Feasting, Gender, Offerings, and Memory”. En Klarich, E. (ed.). *Inside Ancient Kitchens: New Directions in the Study of Daily Meals and Feasts* Boulder: University Press of Colorado.

Izeta, A., Srur, M. y Labarca, R.

(2012) Guía osteométrica de camélidos sudamericanos. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Jennings, J.

(2011) *Globalizations and the Ancient World*. Cambridge: Cambridge University Press.

Jennings, J., Antrobus, K., Atencio, S., Glavich, E., Johnson, R., Loffler, G. y Lau, C.

(2005) “Drinking beer in a blissful mood: Alcohol production, operational chains and feasting in the Ancient world”, *Current Anthropology* 46 (2): 275 – 303.

Joffe, A.

(1998) “Alcohol and social complexity in ancient Western Asia”, *Current Anthropology*, 39 (3), pp. 297-322.

Jones, M.

(2007) *Feast: Why Humans Share Food*, Oxford University Press, Oxford.

Joyce, A. A.

(2010) “Expanding the feast: Food preparation, feasting, and the social negotiation of gender and power”. En Klarich, E. A. (Ed.). *Inside Ancient Kitchens: New Directions in the Study of Daily Meals and Feasts*. Colorado: University Press of Colorado, Boulder, pp. 221–239.

Joyce, R. A. y Henderson, J. S.

(2007) “From feasting to cuisine: Implications of archaeological research in an early Honduran village”. *American Anthropologist*, 109, 642–653.

Julien, C.

(1985) Guano and resource control in sixteenth-century Arequipa. En Masuda, S., Shimada, I. y Morris, C. (Eds.) *Andean ecology and civilization, perspective on andean ecological complementary*. Universidad de Tokyo Press, Tokyo.

Keefer, D. K., DeFrance, S. D., Moseley, M. E., Richardson III, J. B., Satterlee, D. R., Day-Lewis, A.

(1998) “Early maritime economy and El Niño events at Quebrada Tacahuay, Peru”. *Science*, 281, 1833–1835.

Kellner, C. M., y Schoeninger, M., J.

(2008) “Wari’s imperial influence on local Nasca diet: The stable isotope evidence”. *Journal of Anthropological Archaeology*, 27, 226–243.

Kerner, S., Chou, C., y Morten, W. (eds.)

(2015) *Commensality from everyday food to feast*. Bloomsbury Academic.

King C. L., Arriaza B. T., Standen V. G., Millard A. R., Gröcke D. R., Muñoz, I y Halcrow, S. E.

(2018) “Estudio isotópico del consumo de recursos marítimos y terrestres en la prehistoria del desierto de Atacama”. *Chungara Revista de Antropología Chilena*. Volumen 50, N° 3, 2018. Páginas 369-396

Kirch, P.

(2001) “Polynesian feasting in ethnohistoric, ethnographic, and archaeological contexts”. En Dietler, M. y Hayden, B. (Eds.). *Feasts: Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power*. Washington, DC: Smithsonian Institution Press, pp. 168–184.

Klarich, E. A. (Ed.)

(2010) *Inside Ancient Kitchens: New Directions in the Study of Daily Meals and Feasts*. Colorado: University Press of Colorado, Boulder.

Knudson, K.J., Aufderheide, A.E. y Buikstra, J.E.

(2007) “Seasonality and paleodiet in the Chiribaya polity of southern Peru”. *Journal of Archaeological Science* 34:451-462.

Knudson, K., Peters, A. y Tomasto-Cagigao, E.

(2015) “Paleodiet in the Paracas Necropolis of Wari Kayan: carbon and nitrogen isotope analysis of keratin samples from the south coast of Peru”. *Journal of Archaeological Science* 55, 231-243.

Knudson, K. J., Giersz, M., WieR ckowski, W., y Tomczyk, W.

(2017) “Reconstructing the lives of Wari elites: Paleomobility and paleodiet at the archaeological site of Castillo de Huarmey, Peru”. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 13, 249–264.

Kong, I y Castro, H.

(2002) Guía de Biodiversidad. Macrofauna y Algas Marinas. Nro. 3 Peces. Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental. Universidad de Antofagasta, Chile.

Kozłowski, T. y Witas, H.

(2012) “Metabolic and Endocrine Diseases”. En Grauer, A. (ed.) (2012) *A Companion to Paleopathology*. Wiley. pp: 401-419.

Kroeber, A.

(1937) “Archaeological Explorations in Peru. Part IV. Cañete Valley”. *Fieldiana, Anthropology Memoirs*, 2 (4). Chicago: Field Museum Press.

Laboratorio de Palinología y Paleobotánica UPCH

(2018) “Análisis macrobotánico del Proyecto Arqueológico Cerro de Oro”. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

(2019a) “Análisis de Calculo dental del Proyecto Arqueológico Cerro de Oro”. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

(2019b) “Análisis de microrrestos botánicos en restos óseos humanos del Proyecto Arqueológico Cerro de Oro”. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Lagia A., Elipoulos C., and Manolis S.,

(2006) “Thalassemia: Macroscopic and Radiological Study of a Case”. *International Journal of Osteoarcheology*, 17:269–285.

Lambert, P.M., Gagnon, C.M., Billman, B.R., Katzenberg, M.A. Carcelén, J. y Tykot, R.H.

(2012) “Bone chemistry at Cerro Oreja: A stable isotope perspective on the development of a regional economy in the Moche Valley, Peru during the early intermediate period”. *Latin American Antiquity* 23(2):144-166.

Larrabure y Unanue, E.

(1935) *Manuscritos y publicaciones. Historia y arqueología*. Tomo II. Imprenta Americana, Lima, pp. 229–440.

Lau, G.

(2002) “Feasting and Ancestor Veneration at Chinchawas, North Highlands of Ancash, Peru”. *Latin American Antiquity*, 13, 279–304.

Lavallée, D., Julien, M., Wheeler, J. y Karlin, C.

(1985) “Telarmachay. Chasseurs et Pasteurs Préhistoriques des Andes 1”, Editions Recherches sur les Civilisations, *Synthese* 20, Paris.

Lave, J. y Etienne W.

(1991) *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Inglaterra: Cambridge University Press.

Lenz, R.

[1905] (1977) *Diccionario etimológico de las voces chilenas derivadas de lenguas indígenas americanas*. Santiago: U. de Chile, Seminario de Lingüística Hispánica.

León, E.

(2014) *14,000 años de alimentación en el Perú*. Fondo Editorial Universidad San Martín de Porres.

Lewis, K. A.

(2005) *Space and the Spice of Life: Food, Landscape, and Politics in Ancient Yemen*. Ph.D. Dissertation. Chicago: Department of Anthropology, University of Chicago.

(2007) “Fields and tables of Sheba: Food, identity, and politics in early historic southern Arabia”. En Twiss, K. C. (ed.), *The Archaeology of Food and Identity*, Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University, Carbondale, pp. 192–217.

Lightfoot, K., Wake, T. y Schiff, A. M. (Eds.)

(1997) *The Archaeology and Ethnohistory of Fort Ross, California (Vol. 2). The Native Alaskan Neighborhood: A Multiethnic Community at Colony Ross*. Contributions 55. Berkeley: Archaeological Research Facility, University of California, Berkeley.

Lira, Jorge A.

(1944) *Diccionario kkechuwa-español*. 2a. ed. Bogotá: Cuadernos Culturales Andinos, No. 5.

Mac Kay, M. y Arana, P.

(1999) “Información Etnohistórica y evidencias arqueológicas en las Islas del Litoral Peruano”. *Revista del Instituto de Estudios Históricos – Marítimos del Perú* N° 171.

Marcus, J., Jeffrey, S. y Christopher, G.

(1999) “Fish and mammals in the economy of an ancient Peruvian Kingdom”, Washington D.C.: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 96, pp. 6564-6570.

Marsteller, S. J.

(2015) *Community Identity and Social Diversity on the Central Peruvian Coast: A Bioarchaeological Investigation of Ychsma Diet, Mobility, and Mortuary Practices (c. AD 900-1470)*. PhD dissertation. Arizona State University.

Marsteller, S. J., Zolotova, N., y Knudson, K. J.

(2017) “Investigating economic specialization on the central Peruvian coast: A reconstruction of Late Intermediate Period Ychsma diet using stable isotopes”. *American Journal of Physical Anthropology*, 162, 300–317.

Martin, L.

(2000) “Hunting, herding, feasting: Animal use at Neolithic Çatalhöyük, Turkey”. *Archaeology International* 4: 39–42.

Matsutani, A.

(1972) “Sporographic analysis of ash from the Kotosh site: A preliminary report”. En Izum, S y Tereda K. *Andes 4: Excavations at Kotosh, Perú, 1963 and 1966*. University of Tokio Press, Tokio, pp. 319- 326.

McNeil, C. (Ed.)

(2006) *Chocolate in Mesoamerica: A Cultural History of Cacao*. Gainesville: University Press of Florida.

Méndez-Quirós, P., Sánchez, T. y Henríquez P.

(2010) Sistema de asentamientos guaneros en el litoral del Desierto de Atacama. Patrimonio cultural, memoria y olvido. Primer Congreso Iberoamericano sobre Patrimonio Cultural

Menzel, D.

(1964) “Style and time in the Middle Horizon”. *Nawpa Pacha* 1, 1-105.

Mesía, C.

(2014) “Festines y poder en Chavín de Huántar durante el período formativo tardío en los andes centrales”. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*. Volumen 46, N°3, Páginas 313-343.

Miller, M.J., Capriles, J.M. y Hastorf, C.A.

(2010) “The fish of Lake Titicaca: Implications for archaeology and changing ecology through stable isotope analysis”. *Journal of Archaeological Science* 37:317-327.

Mills, B.

(2004) “Identity, feasting and the archaeology of the greater southwest” En Mills, B. (ed.) *Identity, feasting and the archaeology of the greater southwest*. University Press of Colorado, Boulder, pp. 1 – 23.

(2007) “Performing the feast: Visual display and suprahousehold commensalism in the Puebloan Southwest”. *American Antiquity*, 72, 210–239.

(2016) “Communities of Consumption: Cuisines as Constellated Networks of Situated Practice”. En Roddick, A. y Stahl, A. (Eds.) *Knowledge in motion: constellations of learning across time and place*. Tucson: University of Arizona Press.

Mintz, S.

(1985) *Sweetness and Power: The Place of Sugar in Modern History*. Nueva York: Penguin.

Montes, D.

(2018) *Guía para la identificación de gasterópodos y bivalvos marinos del Perú*. Lima: Fondo editorial de la Universidad Científica del Sur.

Mostacero L., J. Mejia C., F y O. Gamarra T.

(2002) *Taxonomía de las Fanerógamas Útiles del Perú*, CONCYTEC, Lima.

Moore, J.

(2010) “Making a huaca. Memory and praxis in prehispanic far northern Peru”. *Journal of Social Archaeology* 10(3).

Moore, K., Bruno, M., and Capriles, J. M.

(2010) “Integrated contextual approaches to understanding past activities using plant and animal remains from Kala Uyuni, Lake Titicaca, Bolivia”. En Vanderwarker, A. M., y Peres, T. M. (eds.), *Integrating Zooarchaeology and Paleoethnobotany: A Consideration of Issues, Methods, Cases*, Springer, New York, pp. 173–203.

Murra, J.

(1972) “El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas”. En Murra, J. (ed.) *Visita a la provincia de León de Huánuco en 1562 por Iñigo Ortiz de Zuñiga vol. II*, [1562], Tomo II. Huánuco: Universidad Hermilio Valdizán, pp. 427-476.

Nash, D.

(2010) “Fine dining and fabulous atmosphere: Feasting facilities and political interaction in the Wari realm”. En Klarich, E. (ed.) *Inside Ancient Kitchens: New Directions in the Study of Daily Meals and Feasting Events*. Boulder: University of Colorado Press, pp 83-110.

Netherly, P.

(1984) “The Management of Late Andean Irrigation Systems on the North Coast of Peru”, *American Antiquity*, Vol. 49, No. 2. Pp- 227-254.

Otto, A.

(2012) “Defining and transgressing the boundaries between ritual commensality and daily commensal practices: The case of Late Bronze Age Tall Bazi”. *eTopoi. Journal for Ancient Studies* 2: 179–195.

PalDat – a palynological database (2000 onwards, www.palдат.org). Participation. Cambridge: Cambridge University Press.

Parker Pearson, M. (Ed.)

(2003) *Food, Culture and Identity in the Neolithic and Early Bronze Age*. BAR International Series, 1117, Oxford: Archaeopress.

Pauketat, T. R., Kelly, L. S., Fritz, G. J., Lopinot, N. H., Elias, S. y Hargrave, E. A.

(2002) “The residues of feasting and public ritual at early Cahokia”. *American Antiquity*, 67, 257–279.

Pearsall, D.

(2008) *Phytoliths in the Flora of Ecuador*. The University of Missouri Online Phytoliths.

Pearsall, D. M., Chandler-Ezell, K., y Chandler-Ezell, A.

(2003) “Identifying maize in neotropical sediments and soils using cob phytoliths”. *Journal of Archaeological Science* 30: 611–627.

Perry, L., Sandweiss D., Piperno, D., Rademaker, K. Malpass, M., Umire, A. y de la Vera, P.

(2006) “Early maize agriculture and interzonal interaction in southern Peru”. *Nature* 440 (7080): 76-79.

Pestle, W.J., Torres-Rouff, C., Hubbe, M., Santana, F., Pimentel, G., Gallardo F., y Knudson, K.

(2015) “Explorando la diversidad dietética en la prehistoria del Desierto de Atacama: Un acercamiento a los patrones regionales”. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 47:201-209.

Piontek, J., and Kozłowski, T.,

(2002) “Frequency of cribra orbitalia in the subadult medieval population from Gruczno, Poland”. *International Journal of Osteoarchaeology* 12:202–208.

Piperno, D.

(2005) *Phytoliths: Comprehensive guide for Archaeologists and Paleoecologists*.

Editorial Altamira. EE.UU.

Piperno, D. y Dillehay, T.

(2008) “Starch grains on human teeth reveal early broad crop diet in northern Peru”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(50), 19622-19627.

Piperno, D y Pearsall, D.

(1998) *The origins of agriculture in the lowland Neotropics*. San Diego, CA: Academic Press.

Politis, G. G. y Saunders, N. J.

(2002) “Archaeological correlates of ideological activity: Food taboos and spirit-animals in an Amazonian hunter-gatherer society”. En Miracle, P. y Milner, N. (Eds.). *Consuming Passions and Patterns of Consumption*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, pp. 113–131.

Pollock, S.

(2012) “Between feasts and daily meals. Towards an archaeology of comensal spaces”. eTopoi. *Journal for Ancient Studies*

Pollock, S. (ed.)

(2015) *Between feasts and daily meals. Towards an archaeology of comensal spaces*. eTopoi. Berlin studies of the ancient world.

Potter, J. M.

(2000) “Pots, parties, and politics: Communal feasting in the American Ancient Southwest”, *American Antiquity*, Vol. 65, N° 3, pp. 471-492.

(2010) “Making meals (matter)”. En Klarich, E. (ed.), *Inside Ancient Kitchens: New Directions in the Study of Daily Meals and Feasts*, University Press of Colorado, Boulder, pp. 241–251.

Reinhard, K. J., Le-Roy-Toren, S., Arriaza, B.

(2011) “Where Have All the Plant Foods Gone? The Search for Refined Dietary Reconstruction from Chinchorro Mummies”. *Yearbook of Mummy Studies*, Vol. 1, pp. 139-151

Reitz, E.J.,

(2001) “Fishing in Peru between 10000 and 3750BP”. *International Journal of Osteoarchaeology* 11, 163–171.

Richardson III, J. B.

(1981) “Modeling the development of sedentary maritime economies on the coast of Peru: a pre-liminary statement”. *Annals of Carnegie Museum*, 50, 139–150.

Rivet, P.

(1943) *Los orígenes del hombre Americano*. México: Fondo de Cultura Económica.

Roddick, A. y Stahl, A. (Eds.).

(2016). *Knowledge in motion: constellations of learning across time and place*. Tucson: University of Arizona Press.

Rodríguez, C.

(2017). *Los objetos como cosas: una aproximación arqueológica desde Cerro de Oro*. Tesis para optar el título de licenciatura. PUCP: Facultad de Letras y Ciencias Humanas.

Rodríguez, E. F., Briceño, J., Billman, B., y Boswell, A.

(2017) “Merremia sagastegui-alvae (Convolvulaceae), una especie nueva con raíces tuberosas del Norte de Perú”. *Arnaldoa*, 24(1), 19-34.

Rodriguez-Alegría, E.

(2005) “Eating like an Indian: Negotiating social relations in the Spanish Colonies”. *Current Anthropology*, 46, 551–573.

Rodriguez-Alegría, E., y Graff, S. R.

(2012) “Introduction: The menial art of cooking”. En Graff, S. R., y Rodriguez-Alegría, E. (eds.), *The Menial Art of Cooking: Archaeological Studies of Cooking and Food Preparation*, University Press of Colorado, Boulder, pp. 1–18.

Rostworowski, M.

(1981) *Recursos naturales renovables y pesca. Siglos XVI y XVII*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

(1986) La región del Colesuyu. *Chungara* 16-17: 127-135.

(2005) *Obras completas de María Rostworoski, vol. III: Costa Peruana Prehispánica* Lima, IEP.

Roubik, D. W., y Moreno, J. E.

(1991) “Pollen and Spores of Barro Colorado Island”. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 36. 268p.

Rowe, John

(1962) “Stages and Periods in Archaeological Interpretation”. *Southwestern Journal of Anthropology* 18(1):40-54.

Ruales, M.

(2000) “Investigaciones en Cerro del Oro, Valle de Cañete”. *Boletín de Arqueología PUCP*, 4, 359-399.

(2001) *Informe Final del Proyecto de Investigación Arqueológico Cerro de Oro*. Lima: Ministerio de Cultura.

Russell, N. y Martin, L.

(2012) “Cooking meat and bones at Neolithic Çatalhöyük”. In Graff, S. R., y Rodríguez-Alegría, E. (eds.), *The Menial Art of Cooking: Archaeological Studies of Cooking and Food Preparation*, University Press of Colorado, Boulder, pp. 87–98.

Sallaberger, W.

(2012) “Home-made bread, municipal mutton, royal wine: Establishing social relations during the preparation and consumption of food in religious festivals at Late Bronze Age Emar”. *eTopoi. Journal for Ancient Studies* 2: 157–177.

Sánchez Romero, J.

(1973) “El mar. Gran personaje. Biología”. En *Historia marítima del Perú*. Lima

Sánchez Romero, M.

(2011) “Commensality rituals: feeding identities in prehistory”. En Aranda Jiménez, G; Montón Subías, S. y Sánchez Romero, M. (eds.) *Guess who's coming to dinner. Feasting rituals in the prehistoric societies of Europe and the Near East*, Oxbow, Oxford. pp: 8-29.

Sánchez, L.

(2019) *Diferencias en la calidad de vida de los pobladores de Cerro de Oro durante el periodo horizonte medio*. Tesis para optar por el título de licenciatura (Facultad de Letras y Ciencias Humanas). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Sandweiss, D. H., J. B. Richardson III, E. J. Reitz, J. T. Hsu y R. A. Feldman

(1989) “Early Maritime Adaptations in the Andes: Preliminary Studies at the Ring Site, Perú”. En: Rice, D. S. Stanish, C. y Scarr, P. R. (eds.), *Ecology, Settlement and History in the Osmore Drainage, Perú*, BAR International Series 545. Oxford. pp35-84.

Sandweiss, D., Maasch, K., Burger, R., Richardson III, J., Rollins, H. B. y Clement, A.

(2001) “Variation in Holocene El Niño Frequencies: Climate Records and Cultural Consequences in Ancient Peru”. *Geology* 29(7):603–606.

Sandweiss, D.H., McInnis, H., Burger, R.L., Cano, A., Ojeda, B., Paredes, R., Sandweiss, M. del Carmen. y Glascock, M. D.

(1999) “Quebrada Jaguay: Early South American maritime adaptations”. *Science*, 281, 1830–1832.

Santana-Sagredo, F., Hubbe, M. y Uribe, M.

(2016) “Isotopic Evidence for Marine Consumption and Mobility in the Atacama Desert (Quillagua, Northern Chile)”. *International Journal of Osteoarchaeology* 26:476-489.

Santana-Sagredo, F., Lee-Thorp, J.A., Schulting, R. y Uribe, M.

(2015) “Isotopic evidence for divergent diets and mobility patterns in the Atacama Desert, northern Chile, during the Late Intermediate Period (AD 900–1450)”. *American Journal of Physical Anthropology* 156:374-387.

Santo Tomas, Domingo de

[1560] (1994) *Lexicon o vocabulario de la lengua general del Perv.* Ed. facsimilar. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica. Nota introductoria de Rodolfo Cerrón-Palomino.

Sauer, C.

(1952) *Agricultural origins and dispersals.* New York: American Geographical Society.

Sauer, J y Kaplan, L.

(1969) “Canavalia beans in American prehistory”. *American Antiquity* 34: 417-424

Sayre, M. y Bruno M. (Eds.)

(2017) *Social Perspectives on Ancient Lives from Paleoethnobotanical Data.* Springer

Sayre, M. y Rosenfeld, S.

(2016) “Llamas on the Land: Production and Consumption of Meat at Chavín de Huántar, Peru”. *Latin American Antiquity*, 24 (4), 497-511.

Scaffidi, B. K., Vang, N., y Tung, T. A.

(2017) “Diet in coastal Arequipa, Peru, at the dawn of the Wari empire”. *Annual Meeting of the Society for American Archaeology*, 82. Vancouver, Canada.

Schmid, E.

(1972) *Atlas Of Animal Bones: For Prehistorians, Archaeologists And Quaternary Geologists*. Elsevier Publishing Company.

Schoeninger, M. J., y DeNiro, M. J.

(1984) “Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals”. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 48, 625–639.

Schoeninger, M. J., DeNiro, M. J., y Tauber, H.

(1983) “Stable nitrogen isotope ratios of bone collagen reflect marine and terrestrial components of prehistoric human diet”. *Science*, 220, 1381–1383.

Seki, Y. y Yoneda M.

(2006) “Cambios de manejo del poder en el formativo: desde el análisis de la dieta alimenticia”. *Perspectivas Latinoamericanas* 2: 110–131.

Slovak, N. M., y Paytan, A.

(2011) “Fisherfolk and farmers: Carbon and nitrogen isotope evidence from Middle Horizon Ancon, Peru”. *International Journal of Osteoarchaeology*, 21, 253–267.

Shore, E.

(2015) “*Modern Restaurants and Ancient Commensality*”, en Pollock, S. (ed.) (2015). *Between feasts and daily meals. Towards an archaeology of comensal spaces*. eTopoi. Berlin studies of the ancient world. Pp: 277-288.

Smith, M. L.

(2006) “The archaeology of food preference”. *American Anthropologist*, 108, 480–493.

Somerville, A. D., Goldstein, P. S., Baitzel, S. I., Bruwelheide, K. L., Dahlstedt, A. C., Yzurdiaga, L. y Schoeninger, M. J.

(2015) “Diet and gender in the Tiwanaku colonies: Stable isotope analysis of human bone collagen and apatite from Moquegua, Peru”. *American Journal of Physical Anthropology*, 158, 408–422.

Spataro, M., and Villing, A. (eds.)

(2015) *Ceramics, Cuisine and Culture: The Archaeology and Science of Kitchen Pottery in the Ancient Mediterranean World*, Oxbow Books, Oxford.

Szpak, P.

(2013) *Stable Isotope Ecology and Human-Animal Interactions in Northern Peru*. PhD dissertation. The School of Graduate and Postdoctoral Studies The University of Western Ontario London, Ontario, Canada.

Szpak, P., J.F. Millaire, C.D. White y F.J. Longstaffe

(2012a) “Influence of seabird guano and camelid dung fertilization on the nitrogen isotopic composition of field-grown maize (*Zea mays*)”. *Journal of Archaeological Science* 39:3721-3740. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.06.035>.

Szpak P, Longstaffe FJ, Millaire J-F, White CD

(2012b) “Stable isotope biogeochemistry of seabird guano fertilization: results from growth chamber studies with maize (*Zea mays*)”. *PLoS One* 7: e33741. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0033741>

Staller, J. E. y Carrasco, M. D. (Eds.)

(2010) *Pre-Columbian Foodways: Interdisciplinary Approaches to Food, Culture, and Markets in Mesoamerica* Nueva York: Springer.

Stumer, L.

(1971) “Informe preliminar sobre el recorrido del Valle de Cañete”. *Arqueología y Sociedad*, 5, 23 – 35.

Thomas, B. W.

(1998) “Power and community: The archaeology of slavery at the Hermitage Plantation”. *American Antiquity*, 63, 531–551.

Thornton, E.K., Defrance, S.D., Krigbaum, J. y Williams, P.R.

(2011) “Isotopic evidence for Middle Horizon to 16th century camelid herding in the Osmore Valley, Peru”. *International Journal of Osteoarchaeology* 21: 544-567.

Tieszen, L.L., Chapman, M.

(1992) “Carbon and nitrogen isotopic status of the major marine and terrestrial resources in the Atacama Desert of northern Chile”. *Proceedings of the First World Congress on Mummy Studies*, Museo Arquelógico y Etnográfico de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife, pp. 409-425.

Tomczak, P.D.

(2003) “Prehistoric diet and socioeconomic relationships within the Osmore Valley of Southern Peru”. *Journal of Anthropological Archaeology* 22(3):262–278.

Traverse, A.

(1988) *Paleopalynology* (second edition), Allen y Unwin Hyman, Boston, United States of America

Tung T. y Knudson, K.

(2018) “Stable isotope analysis of a pre-Hispanic Andean community: Reconstructing pre-Wari and Wari era diets in the hinterland of the Wari empire, Peru”. *Am J Phys Anthropol.*165:149–172.

Turner, B.L., Kingston, J.D. y Armelagos, G.J.

(2010) “Variation in dietary histories among the immigrants of Machu Picchu: Carbon and nitrogen isotope evidence”. *Revista Chungara. Revista de Antropología Chilena* 42, pp. 515-524.

Twiss, K.

(2007) “Home is where the hearth is: Food and identity in the Neolithic Levant”. En Twiss, K. (ed.), *We are what we eat: Archaeology, food and identity*. Southern Illinois University Press, Carbondale, pp. 50– 68.

(2008) “Transformations in an early agricultural society: Feasting in the southern Levantine Pre-Pottery Neolithic”. *Journal of Anthropological Archaeology* 27: 418–442.

(2012a) “The Archaeology of Food and Social Diversity”. *Journal of Archaeological Research*, 20 (4), 357-395.

(2012b) “The complexities of home cooking: Public feasts and private meals inside the Catalhöyük House”. En Pollock, S. (ed.), *Between Feasts and Daily Meals: Toward an Archaeology of Commensal Spaces*, Journal for Ancient Studies, Special Volume 2, eTopoi, pp. 53 – 73.

Tykot, R.H., Burger, R.L., van der Merwe, N.J.,

(2006) “The Importance of Maize in Initial Period and Early Horizon Peru”. En Staller, J.E., Tykot, R.H. y Benz, B.F. (Eds.), *Histories of Maize*, Elsevier Academic Press, Amsterdam, pp. 187-197.

Ugent D., y Ochoa C.

(2006) *La Etnobotánica del Perú, desde la Prehistoria al Presente*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Lima Perú.

Umlauf, M.

(1993) “Phytolith evidence for initial period maize at the central coast of Perú”. En Pearsall, D. M. y Piperno, D. R. (Eds.) *Current Research in Phytolith Analysis applications in Archaeology and Paleoecology*. Philadelphia, (MASCA, University Museum of Archaeology and Anthropology). pp.125-130.

van der Veen, M. (Ed.)

(2003) “Luxury Foods”. *World Archaeology*, 34 (3), pp. 405 – 427.

van der Veen, M.

(2007) “Luxury foods: Their nature and role in Iron Age and Early Roman southern Britain”. En Twiss, K. C. (Ed.). *The Archaeology of Food and Identity*. Occasional Paper No. 34. Illinois: Center for Archaeological Investigations, Southern Illinois University Carbondale, pp. 112 –129.

Varillas, R.M.

(2016) *Los textiles de Cerro de Oro: Un análisis técnico y una propuesta para la interpretación de tejidos llanos*. Tesis para optar el título de licenciatura. PUCP: Facultad de Letras y Ciencias Humanas.

Vásquez, V., Álvarez, L., Rosales, T., Rey Fraile, I. y Dorado, G.

(2018) “Pruebas isotópicas, microscópicas y de artefactos de preparación y almacenamiento de chicha en Manchán (Casma, Perú)”. *Revista de bioarqueología “Archaeobios”* N° 12 Vol. 1.

Vásquez, V., Sánchez, F., Franco, R. y Rosales, T.

(2014) “Almidones antiguos del cálculo dental de un entierro mochica de la Huaca Cao Viejo, complejo arqueológico El Brujo, costa norte del Perú”. *Revista de bioarqueología “Archaeobios”* N° 8, Vol. 1

Vásquez, V. y Valdivieso Milla, V.

(1997) *Lista sistemática de moluscos marinos del Perú* (Segunda edición, revisada y actualizada). Callao: Instituto del Mar de Perú.

Vaughn, K. J.

(2004) “Households, crafts, and feasting in the ancient Andes: The village context of early Nasca craft consumption”. *Latin American Antiquity*, 15, 61–88.

Vega-Centeno, R.

(2005) “Consumo y ritual en la construcción de espacios públicos para el periodo arcaico tardío: el caso de Cerro Lampay”. *Boletín de arqueología PUCP* n.º 9: 91-121.

Vega-Centeno, R. y Huamán, L.

(2009) “Perfiles Palinológicos en Contextos domésticos y Rituales de Cerro Lampay, Valle de Fortaleza”. *Libro de Trabajos del II Congreso Latinoamericano de Arqueometría*, Lima. p.333-344.

Verano, J. W. y DeNiro, M. J.

(1993) “Locals or foreigners? Morphological, biometric, and isotopic approaches to the question of group affinity in human skeletal remains recovered from unusual archaeological contexts”. En M. K. Sandford, (Ed.) *Investigations of ancient human tissue: Chemical analyses in anthropology*. Langhorne, PA: Gordon and Breach Science Publishers. pp. 361–386

Villar-Córdova, P.

(1935) *Arqueología del Departamento de Lima*, Ediciones Atusparia, Lima.

Voss, Barbara L.

(2005) “The Archaeology of Overseas Chinese Communities”. *World Archaeology* 37 (3):424–439.

Wallace, D.

(1963) “Early Horizon ceramics in the Cañete Valley of Perú”. *Ñawpa Pacha*, 1 (1), 35-39.

Webb, E., White, C. y Longstaffe, F.

(2013) “Dietary shifting in the Nasca Region as inferred from carbon- and nitrogen-isotope compositions of archaeological hair and bone”. *Journal of Archaeological Science* 40(1):129-139.

Weberbauer, A.

(1945) *El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos: Estudio Fitogeográfico*. Ministerio de Agricultura.

Weismantel, M.

(1988) *Food, Gender, and Poverty in the Ecuadorian Andes*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Wenger, E.

(1998) *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. New York, NY, US: Cambridge University Press.

White, C.D., Nelson, A.J., Longstaffe, F.J., Grupe, G. y Jung, A.,

(2009) "Landscape bioarchaeology at Pacatnamu, Peru: inferring mobility from $\delta^{13}C$ and $\delta^{15}N$ values of hair". *Journal of Archaeological Science* 36, 1527-1537.

Whitehead, W. T.

(2006) "Redefining Plant Use at the Formative Site of Chiripa in the Southern Titicaca Basin". En Isbell, W. y Silverman, H. (Eds.). *Andean Archaeology III*. Nueva York: Springer.

Williams, J.S. y Katzenberg, M.A.

(2012) "Seasonal fluctuations in diet and death during the late horizon: A stable isotopic analysis of hair and nail from the central coast of Peru". *Journal of Archaeological Science* 39:41-57.

Wright, J. C.

(2004) *The Mycenaean Feast*. American School of Classical Studies at Athens, Athens.

Yaeger, J. y Canuto, M. (Eds.)

(2000) *The Archaeology of Communities: A New World Perspective*. Londres/Nueva York: Routledge Press.

Zucol, A. F., Fernández Honaine, M. y Brea, M.

(2006) "Estudio comparativo de las asociaciones fitolíticas foliares de las especies de palmeras (Arecaceae) de Argentina y Uruguay". *XIII Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología*, Resúmenes: 137.

Zuñiga, O.

(2002) *Guía de Biodiversidad N°1 Vol. 1 Macrofauna y Algas Marinas. Moluscos*. Antofagasta: Centro Regional de Estudios y Educación Ambiental.

9 Anexos

9.1 Anexo 1

Análisis de microrrestos en cálculos dentales

A continuación, se presenta el informe elaborado por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH, a partir del análisis de microrrestos en cálculos dentales de los individuos de individuo CF 4, el individuo adulto del CF 5 y el individuo CF 7.

Metodología

Se procesaron muestras de sedimentos extraídos de dientes utilizando guantes de nitrilo e instrumentos odontológicos teniendo cuidado de no contaminar las muestras.

Para la extracción de microrrestos vegetales se utilizó la técnica de extracción descrita por Afonso (2007), que consiste en la extracción de fitolitos y granos de almidón. En la observación de las muestras se utilizó el medio de montaje Entellan y un microscopio de luz normal con filtro polarizado al aumento de 400X; en tanto, para la determinación de microrrestos se utilizaron los catálogos referenciales del Laboratorio de Palinología y Paleobotánica; además, se consultó bibliografía especializada.

Individuo CF 4

- **Características de la muestra:** Sedimento de caries (0.01 gramos).



Imagen 1: Dientes del individuo CF 4

Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019a.

- **Presencia de microrrestos:** No se registraron.

Individuo CF 5

- **Características de la muestra:** Sedimento de cálculo dental obtenido de 3 dientes (0.2 gramos).



Imagen 2: Dientes del individuo CF 5

Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019a.

- **Presencia de microrrestos:** Se encontraron fitolitos y granos de almidón. El fitolito encontrado corresponde al tipo elongado y trapezoidal que se encuentran presentes en todos los tallos de plantas dicotiledóneas (Piperno, 2005). Los almidones encontrados solo pudieron ser vistos a luz clara lo cual indicaría que se tratarían de almidones gelatinizados, que se caracterizan por la pérdida de su estructura interna debido a exposición al calor, lo cual hace difícil la identificación taxonómica de los mismos.

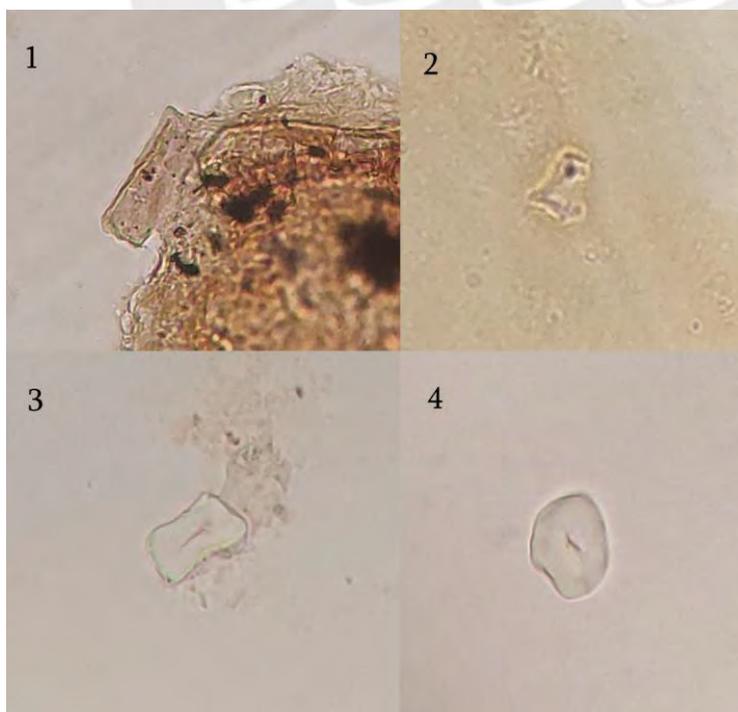


Imagen 3: 1. Fitolito tipo elongado (tamaño: 20 micras); 2. Fitolito tipo trapezoidal (tamaño: 10 micras); 3. y 4. Almidones gelatinizados (tamaño: 15 μm)

Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019a.

Individuo CF 7

- **Características de la muestra:** Sedimento de cálculo dental obtenido de 3 dientes (0.3 gramos).



Imagen 4: Dientes del individuo CF 7

Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019a.

Presencia de microrrestos: Se encontraron fitolitos correspondientes a al tipo traqueida, que está asociado comúnmente a las familias Asteraceae, Boraginaceae y Cucurbitaceae (Piperno, 2005).

Adicionalmente se encontró un resto de diatomea, que evidencia la presencia o la interacción de la muestra con cuerpos de agua y restos vegetales no digeridos.

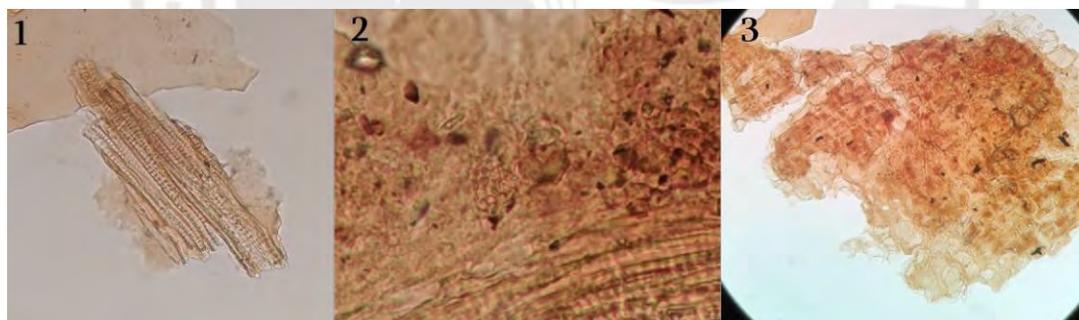


Imagen 5: 1. Fitolito tipo traqueida (tamaño: 80 μm); 2. Diatomea (tamaño: 15 μm); 3.

Restos vegetales (tamaño: 100 μm). **Fuente:** Laboratorio de Palinología y

Paleobotánica de la UPCH 2019a.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Alonso, J. 2007. Silicofitolitos y gránulos de almidón en cálculos dentales de antiguas poblaciones de tenerife: propuesta para la ampliación del estudio de la dieta y alimentación histórica. Tabona: 143-162.
- Piperno, D. 2005. Phytoliths: Comprehensive guide for Archaeologists and Paleoecologists. Editorial Altamira. EE.UU. 238 pp.

9.2 Anexo 2

Análisis de microrrestos botánicos en restos óseos humanos: raspado de sacro

A continuación, se presenta el informe elaborado por el Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH, a partir del análisis de microrrestos botánicos en restos óseos humanos: raspado de sacro del individuo adulto del CF 5 y del individuo CF 7.

Metodología

A. TÉCNICAS DE RECUPERACIÓN DE MICRORESTOS

Los restos óseos (tabla 1) fueron trasladados al Laboratorio de Palinología y Paleobotánica (LPP) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, donde fueron almacenadas en un refrigerador a 5°C, hasta el momento de su procesamiento.

Los sedimentos asociados a los sacros humanos fueron divididos en tres partes para extraer los granos de polen, fitolitos y almidón.

- **Recuperación de palinomorfos:** Para el procesamiento, secamos las muestras y pesamos los sedimentos. Luego, los sedimentos fueron procesados siguiendo la metodología descrita en Traverse (1988) y agregamos pastillas de *Lycopodium* como marcador. El proceso incluyó una desmineralización, acetólisis y tinción de las muestras de sedimentos.
- **Recuperación de fitolitos y almidón:** Se empleó la técnica combinada de recuperación de micro restos vegetales (fitolitos y almidón) propuesta por Horrocks (2005). Durante el procesamiento y montaje de las muestras, se trabajó en una campana de extracción con guantes sin talco y materiales esterilizados para evitar la contaminación.

Código	Análisis		
	Polen	Fitolitos	Almidón
CF 5	0.22 gr	Cualitativo	Cualitativo
CF 7	3.54 gr	Cualitativo	Cualitativo

Tabla 1. Muestras de restos óseos analizados en el LPP. **Fuente:** Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019b.

B. ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LAS MUESTRAS

- **Análisis de Palinomorfos:** De cada muestra se analizarán varias láminas, centraremos en el análisis de granos de polen y esporas de Pteridophytas; teniendo como objetivo contar 200 granos de polen o deteniendo el conteo una vez que se llega a las 1,000 esporas del marcador *Lycopodium*; esto con la finalidad de determinar la concentración de polen y esporas.
- **Análisis de fitolitos:** Se utilizó como medio de montaje Entellan y un microscopio de luz normal. Los análisis de estos micro restos serán de tipo cualitativo, es decir se registrarán la presencia de los taxones hallados.
- **Análisis de almidón:** En la observación de las muestras se utilizó como medio de montaje glicerina utilizando microscopio de luz clara y polarizada. Al igual que en el análisis de fitolitos, será de tipo cualitativo.

C. IDENTIFICACIÓN DE MICRORESTOS

Para la determinación e identificación de polen, fitolitos y almidón se utilizarán los catálogos referenciales del LPP y bibliografía especializada:

- **Polen y esporas:** Catálogo referencial del laboratorio de Palinología y Paleobotánica – UPCH; Roubik, D. W., y Moreno, J. E. (1991); Herrera, L., y Urrego, L. (1996); Catálogos virtuales como PALDAT (2000) y APSA (2007).

- **Fitolitos:** Catálogos referenciales del Laboratorio de Palinología y bibliografía especializada (Pearsall et al 2003; Perry, 2004; Perry et al, 2006, Piperno, 2005).

D. VISUALIZACIÓN DE RESULTADOS

Los palinogramas se elaboraron usando el programa C2 versión 1.5. En las gráficas se detallan los taxones encontrados, la cantidad que se encontró de cada uno de ellos o indicando la presencia-ausencia de los microfósiles hallados.

Individuo CF 5

- **Polen:** Se identificaron un total de 09 taxones distribuidos en 05 familias botánicas de los cuales cuatro quedaron con su denominación palinológica (imagen 1). Los granos de polen encontrados pertenecen a los taxones: Asteraceae 1, Chenopodium/Amaranthus 1, Cyperaceae, Typha sp y Zea mays. No se registraron esporas de Pteridofitas.
- **Fitolitos:** Se registraron morfotipos de la familia Asteraceae, Poaceae (subfamilia Panicoideae) y de morfotipos no diagnósticos como tejidos epidérmicos y Esclereidas (imagen 2).
- **Almidón:** Se registraron granos de almidón de Capsicum sp., Cucurbita sp. y Phaseolus sp (imagen.2).

Chenopodium/Amaranthus, Zea mays, Capsicum, Cucurbita y Phaseolus, los cuales son géneros que poseen importancia alimenticia, cuyos registros arqueológicos son muy antiguos (Fernández y Rodríguez, 2007). Adicionalmente se presentaron morfotipos no diagnósticos como tejidos epidérmicos y esclereidas que indica el consumo de hierbas (tallos). La familia Asteraceae, incluye géneros de importancia medicinal y alimenticia (Brack, 1999), también a géneros indicadores de actividad antropogénica. Cyperaceae, Typha sp y Pteridofitas, son taxones relacionados con la presencia de humedal cercano es decir una fuente de agua para el individuo. En el caso del polen hallado, este puede haber sido consumido a través de la ingesta de alimentos o bebiendo agua (lluvia polínica).

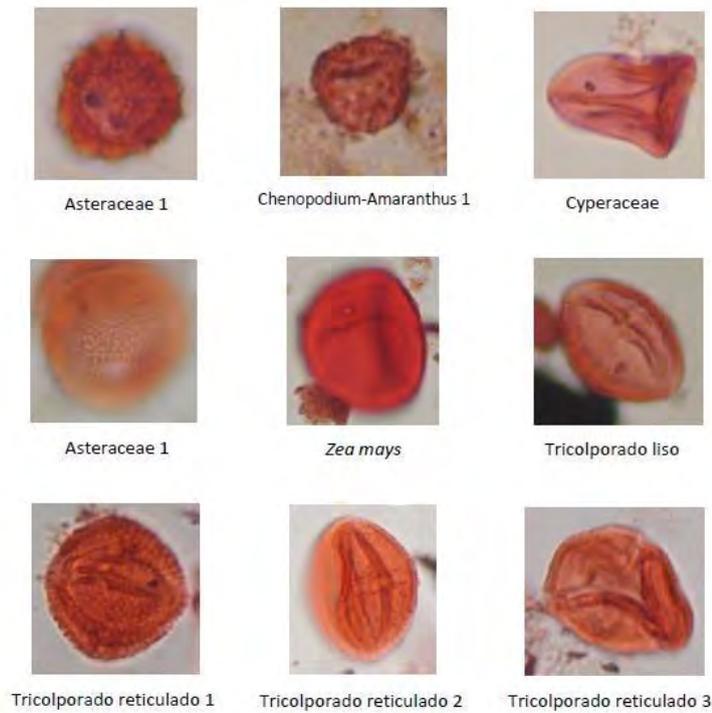


Imagen 1: Granos de polen encontrados en el análisis de la muestra del CF 5. **Fuente:** Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019b.



Imagen 2: Granos de almidón y fitolitos encontrados en el análisis de la muestra del CF5. **Fuente:** Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019b.

* Polen encontrado en el análisis de fitolitos

Individuo CF 7

- **Polen:** Se identificaron un total de 24 taxones distribuidos en 13 familias botánicas de los cuales tres quedaron con su denominación palinológica (imágenes 3 y 4). Los granos de polen encontrados pertenecen a los taxones: *Alnus* sp, *Ambrosia* sp, Asteraceae 1, Asteraceae 2, Asteraceae 3, *Canavalia* sp, Caryophyllaceae, *Cheno/Am* 1 y 2, Cyperaceae, Fabaceae, *Hedyosmun* sp, *Ludwigia* sp, Malvaceae, *Merremia* sp, *Ophryosporus* sp, Poaceae, *Podocarpus* sp, *Typha* sp, cf *Trixis* y *Zea mays*. Asimismo, se encontraron esporas de Pteridofitas pertenecientes al género *Blechnum* y la familia Pteridaceae.
- **Fitolitos:** Se observaron morfotipos elongados los cuales se encuentran en arbustos y hierbas de dicotiledónea, morfotipo de la familia Asteraceae y cuerpos silíceos como espículas de esponjas (imagen 4).
- **Almidón:** Se observaron granos de almidón de *Solanum* sp. y *Phaseolus* sp. (imagen. 4).

Canavalia sp, *Chenopodium/Amaranthus* 1 y 2, *Merremia* sp, *Solanum* sp, *Phaseolus* sp y *Zea mays* son taxones de importancia alimenticia. Cyperaceae, *Ludwigia* sp, *Typha* sp, Pteridofitas y espículas de esponjas son indicadores de la presencia de un humedal cercano es decir una posible fuente de agua para el individuo. La familia Asteraceae, incluye géneros de importancia medicinal (*Ambrosia* sp.) y alimenticia (Brack, 1999), también a géneros indicadores de actividad antropogénica.

Caryophyllaceae, Malvaceae, *Ophryosporus* sp y Poaceae están relacionadas a lugares con desarrollo de actividades antropogénicas. Las características de polen de *Alnus* sp, *Hedyosmun* sp y *Podocarpus* sp les permite ser transportados por el viento (polen alóctono).

En el caso del polen hallado, este puede haber sido consumido a través de la ingesta de alimentos o bebiendo agua (lluvia polínica).

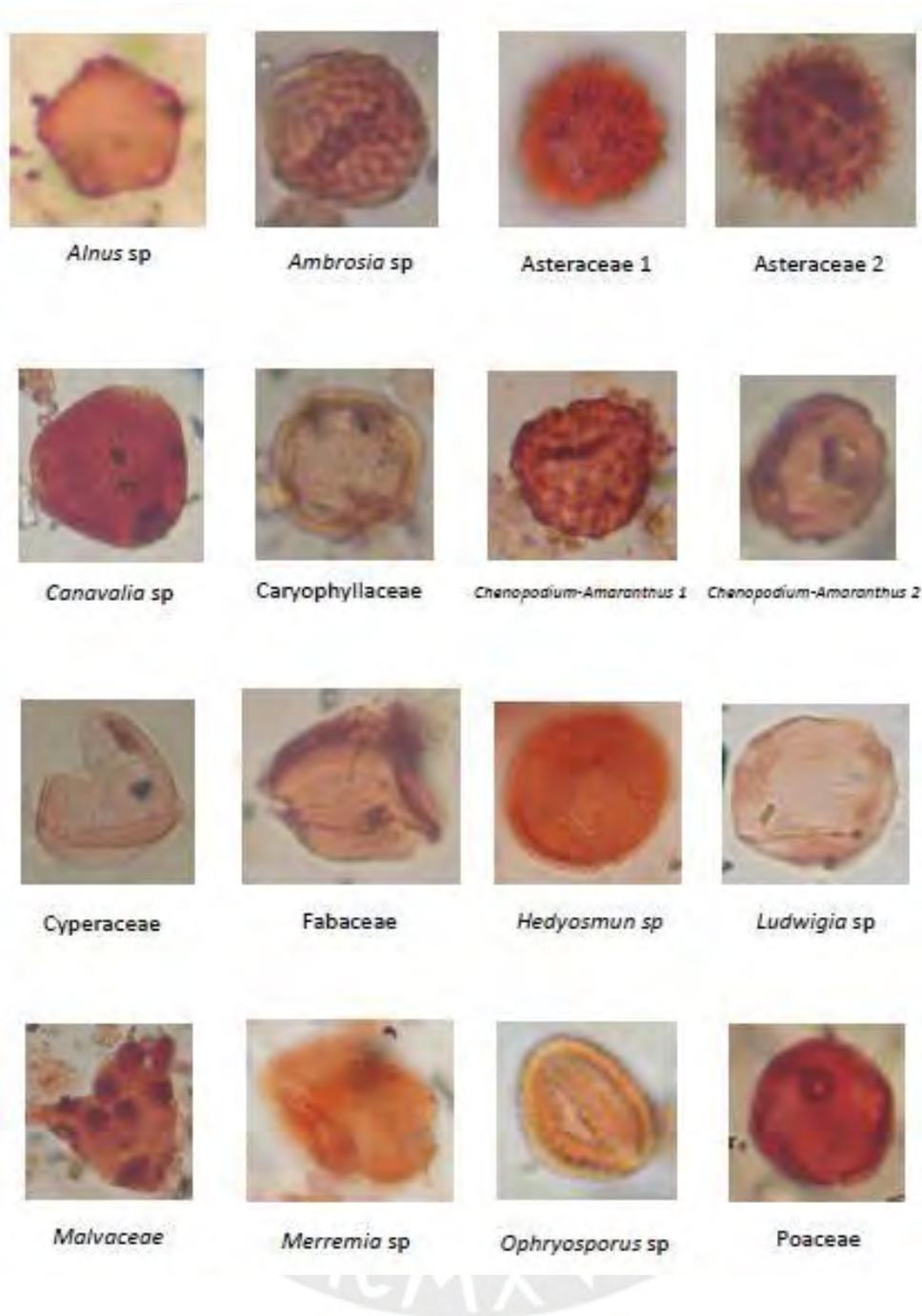


Imagen 3: Granos de polen encontrados en el análisis de la muestra del CF 7.

Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019b.

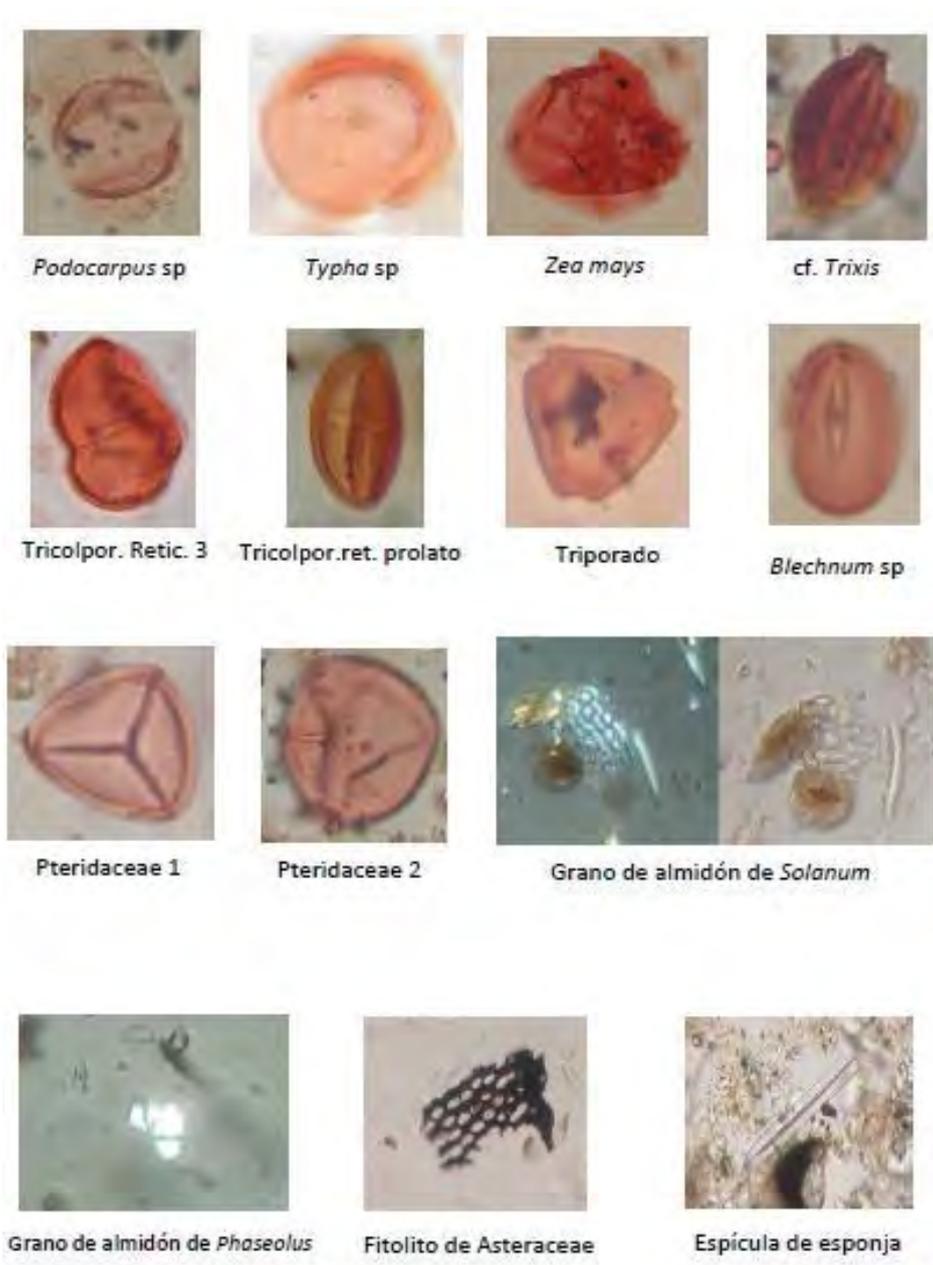


Imagen 4: Granos de almidón y fitolitos encontrados en el análisis de la muestra del CF7.

Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019b.

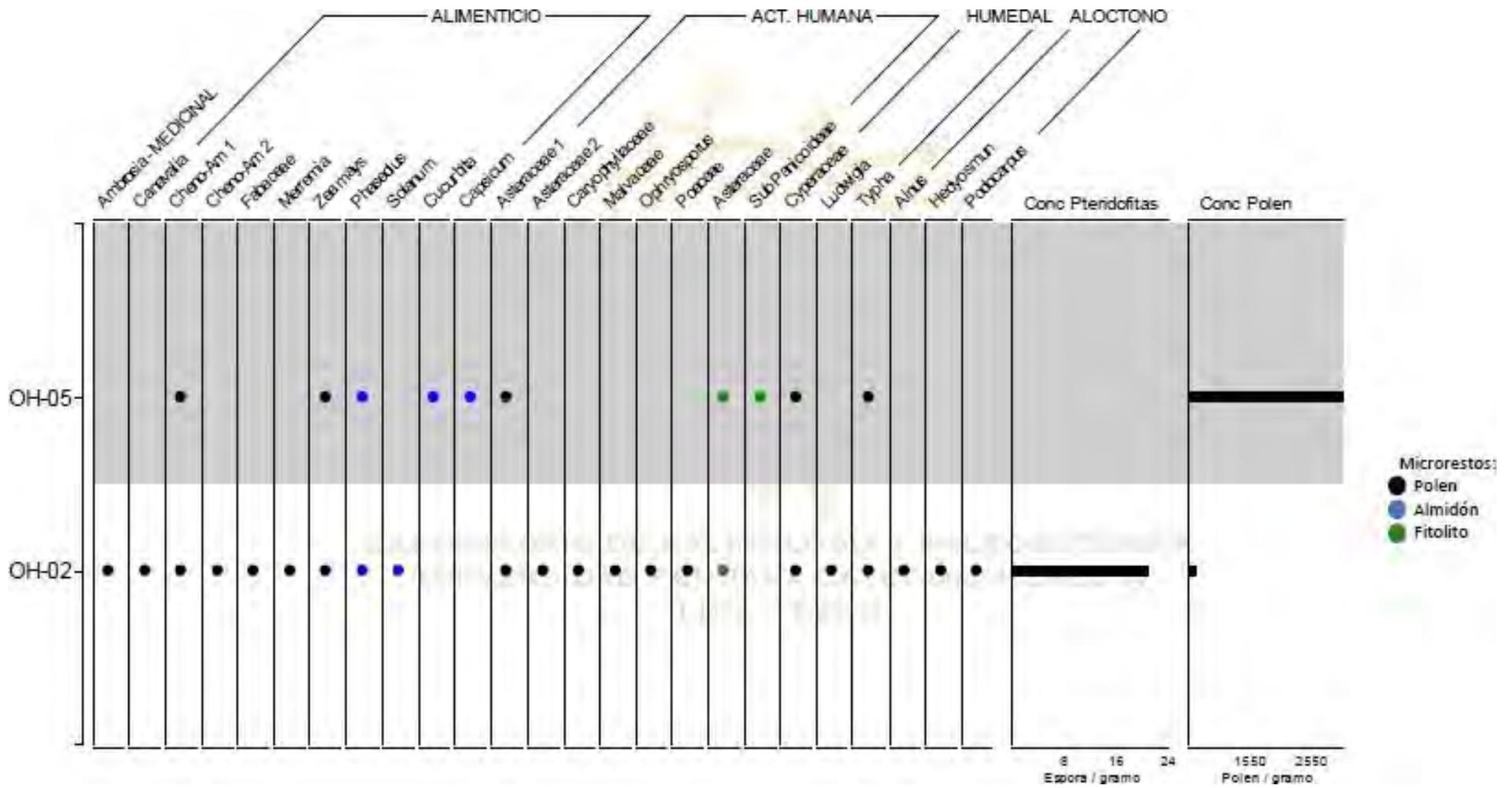


Imagen 5: Palinograma de taxones encontrados en el análisis de restos óseos del Sitio Arqueológico Cerro de Oro.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR	USOS
Asteraceae	<i>Ambrosia sp.</i>	Marithu, Altamisa y Ajenjo	De valor medicinal: contra tos, disentería, alivia los bronquios, reumatismo, neuralgias, histerismo, antiinflamatorio, antihemorroidal, antirreumático, antiespasmódico, digestivo. Usado como insecticida.
Amaranthaceae	<i>Chenopodium/ Amaranthus</i>	-----	Esta familia incluye a especies como <i>Chenopodium ambrosioides</i> (Paico) de uso medicinal: vermífugo, antiinflamatorio y en el tratamiento de contusiones y fracturas. También se prepara jabón y champú para la pediculosis y la sarna. Especies del género <i>Amaranthus</i> tienen valor alimenticio.
Convolvulaceae	<i>Cucurbita sp.</i>	Zapallo	Las cucurbitas figuran entre las plantas de cultivo más antiguo en América. Ofrecieron al hombre primitivo un alimento abundante, de propagación fácil y rápida, que podía crecer óptimamente en los sitios abiertos, rico en desechos orgánicos, que rodeaban las primeras viviendas.
	<i>Merremia sp</i>	Camotillo	<i>M. sagastegui-alvae</i> , especie cultivada en el norte cuyas raíces tuberosas fueron encontradas en contextos arqueológicos. En la costa sur es reemplazada por <i>M. grandiflora</i> .

Fabaceae	<i>Canavalia</i>	Pallar de gentil Frijol haba Haba de caballo	El consumo de las semillas secas como menestra, es poco conocida; su valor nutritivo es dudoso, a pesar de su alto contenido proteico, pues requieren ser cocidas repetidas veces. Son dos las especies más corrientes en cultivo: <i>C. ensiformis</i> (L.) DC., de semillas blancas, con el hilo que alcanza la mitad de la longitud de la semilla se presume que estaba muy difundida en la época prehispánica en la costa peruana., y <i>C. plagiosperma</i> Piper, se cultivó intensamente en el Perú antes de la llegada de los españoles, pero en la actualidad su cultivo es muy restringido.
	<i>Phaseolus</i>	Frejol	<i>P. lunatus</i> “pallar”, ha jugado un importante rol en la alimentación de la gente de la costa del Perú. <i>P. vulgaris</i> “frejol”, de importancia alimenticia.
Poaceae	<i>Zea mays</i>	Maíz	De valor alimenticio, medicinal: diurético, sedante, antiinflamatorio y contra micosis. Usado como forraje y como tinte para bebidas y alimentos.
	<i>Sub Familia Panicodideae</i>	-----	Sub familia indicadora de climas cálidos. <i>Cenchrus</i> sp., <i>Panicum</i> sp., <i>Paspalum</i> sp., <i>Pennisetum</i> “cortadera” sp., <i>Setaria</i> sp.

Solanaceae	<i>Capsicum sp</i>	Ajés rocotos pimientos	Los ajés han sido utilizados desde las primeras culturas de América, por las propiedades picantes y su uso en esa época era más intenso y variado. Los ajés, rocotos y pimientos, se consumen de diferentes modos, especialmente como condimento, color para las comidas y como estimulante para el apetito, y son de valor especial en la alimentación popular por el alto contenido de vitamina C.
	<i>Solanum sp</i>	-----	Hierbas. Esta familia incluye a especies con gran valor alimenticio como la papa (<i>Solanum tuberosum</i>), el tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>) entre otros. También incluye especies ornamentales y medicinales.

Tabla 2: Especies identificadas y usos

Fuente: Laboratorio de Palinología y Paleobotánica de la UPCH 2019b.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APSA Members* (2007) The Australasian Pollen and Spore Atlas V1.0. Australian National University, Canberra. <http://apsa.anu.edu.au/>
- Brack, A. 1999. Diccionario enciclopédico de las plantas útiles del Perú. 550 pp. Cusco. Centro Bartolomé de las Casas.
- Fernández, A. & E, Rodríguez. 2007. Etnobotánica del Perú-Prehispánico. Herbario Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Herrera, L., y Urrego, L. 1996. Atlas de Polen de Plantas útiles y cultivadas de la Amazonía Colombiana. Estudio de la Amazonía Colombiana. Tomo XI. Fundación Erigaie. Ed. Tropenbos. Colombia. 462p.
- Horrocks, M. 2005. A combined procedure for recovering phytoliths and starch residues from soils, sedimentary deposits and similar materials. *Journal of Archaeological Science* 32(8):1169-1175.
- Madella et. al 2002. The Exploitation of plants resources by Neandertals in Amud Cave. *Journal of Archaeological Science* 29: 703-719.
- PalDat – a palynological database (2000 onwards, www.paldat.org)
- Pearsall, D. 2008 Phytoliths in the Flora of Ecuador: The University of Missouri Online Phytoliths.
- Rodríguez, E. F., Briceño Rosario, J., Billman, B., & Boswell, A. (2017). *Merremia sagastegui-alvae* (Convolvulaceae), una especie nueva con raíces tuberosas del Norte de Perú. *Arnaldia*, 24(1), 19-34.
- Roubik, D. W., y Moreno, J. E. 1991. Pollen and Spores of Barro Colorado Island. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 36. 268p.
- Ugent D., y Ochoa C. 2006. La Etnobotánica del Perú, desde la Prehistoria al Presente. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Lima Perú.