

Publicado en el Informe del Proyecto "Poblaciones Agroalfareras Tempranas en el ámbito Lacustre Precordillerana: El Caso Del Lago Calafquén (IX Y X REGION) FONDECYT N° 1970105, año 2000.

## 1000 años atrás: El lago, el bosque y la fauna que cazaron

Cristian Becker Alvarez

El presente informe corresponde a una revisión de los materiales zooarqueológicos del Alero Marifilo ubicado en las cercanías del lago Calafquén, sitio en cula se realizaron dos pozos con sus respectivas ampliaciones, de dichas excavaciones se recuperó una muestra significativa de restos faunísticos. Los restos recuperados corresponden a diferentes especies donde lo más notable es la diversidad de taxos encontradas y más aún la baja presencia de guanacos en esa zona.

El análisis de la presente muestra será visto como una columna de fauna que evidencia un larga ocupación, desde los primeros niveles se puede apreciar el buen estado de conservación de los restos, incluso no evidencian la acción de agentes tafonómicos. Ahora bien, la muestra está integrada por 42 fragmentos que pudieron ser determinados taxonómicamente y algunas astillas, muchas de ellas de mamíferos de talla pequeña (no roedores). La muestra total peso 216.6 gramos lo que incluye astillas y huesos determinados.

El presente informe que detalla el análisis al que fue sometida la muestra se estructura de la siguiente manera: Lo primero que se cita es la metodología a la cual se someten las muestras analizadas por el autor, posteriormente se describen y comentan los resultados, en la sección final se entregan las conclusiones del análisis.

### METODOLOGÍA

El análisis del material faunístico siguió las siguientes pautas: los restos óseos en primera instancia están siendo controlados tafonómicamente para registrar la incidencia de los agentes biológicos o medioambientales sobre el conjunto faunístico, posteriormente se ubican las alteraciones culturales como huellas de corte, alteración por fuego e instrumentos por citar algunas.

Con relación al manejo de los datos, estos están siendo estudiados individualmente, es decir, se obtiene la información de cada fragmento anatómicamente identificado, originando una base de datos que fue se procesa en el programa Excel 97, esta metodología permite tener un control más riguroso sobre la información.

Las astillas se pesan y se dividen en tres grandes categorías las quemadas, calcinadas y no quemadas, cada categoría se pesa, tanto por nivel como por unidad, para conocer la representatividad que tiene con respecto a las otras.

### TAFONOMÍA

La tafonomía involucra el estudio de aquellas variables naturales o no-culturales que afectan la composición del registro óseo con el fin de precisar algunos aspectos sobre los procesos de formación del registro óseo, y en segundo término examinar el grado de integridad del mismo. Para cumplir lo antes mencionado se realizaron los siguientes estudios:

#### Meteorización

Por meteorización se entiende que es "el proceso por el cual los componentes microscópicos orgánicos e inorgánicos originales del hueso son separados unos de otros y destruidos por agentes físicos o químicos, en la superficie o en la zona del suelo" (Behrensmeyer; 1978:103). Esta es causada por distintas condiciones de sedimentación, características del ambiente regional y/o la exposición temporal a los agentes atmosféricos. La autora definió seis estadios de meteorización que van del 0 al 5, en cada uno de ellos los huesos van sufriendo etapas sucesivas de deterioro producto de una exposición al medio en un período de tiempo definido. Esto permite caracterizar los daños sufridos por el material al haber estado expuesto en superficie, es decir, más cercanos al

estadio 0 mejor conservados y por ende una mejor conservación de la información cultural presente en ellos.

#### **Acción de raicillas**

Las improntas de raíces son otro factor que altera el registro faunístico ya que si los huesos se encuentran próximos a la superficie las raicillas pueden alcanzarlo para la obtención de nutrientes. "Este tipo de alteraciones se relaciona con la producción de ácido carbónico de las raíces al contacto con el hueso, sobre el cual quedan una serie de impresiones" (Jackson; 1985:125), éstas impresiones se caracterizan por tener un patrón dendrítico. La importancia de detectar este factor tafonómico radica en que estas marcas son capaces de cubrir y borrar huellas de corte, sesgando la interpretación del análisis.

#### **Acción de carnívoros**

Para la identificación de la acción de carnívoros sobre el material óseo (por ejemplo, marcas, producción de astillas debido al trabajo del aparato masticatorio), se ocupará el trabajo de Binford (1981), éste distinguió cuatro tipos de marcas de dientes de carnívoros. Estas son: perforaciones, acanalado, piqueteado y surcos. La presencia de estas marcas permiten inferir por ejemplo, la proximidad de carnívoros cerca del sitio los cuales aprovechaban instancias de abandono del campamento para hurgar en la basura en busca de huesos o comida. Lo importante de hallar estas huellas en el registro es la posibilidad que entregan para inferir aspectos culturales del grupo humano.

#### **Acción de roedores**

La acción de roedores produce también graves daños en el material faunístico por lo tanto se deben registrar todas las modificaciones introducidas por este agente sobre los restos óseos, ya que algunas de estas alteraciones enmascaran huellas de corte dificultando posteriormente la posibilidad de determinar este tipo de huellas. Las alteraciones sobre los restos óseos dejan un patrón caracterizado por marcas transversales, paralelas, y contiguas, ubicadas generalmente en los bordes fracturados de los huesos y epífisis son, además, cortas y de fondo plano o redondeado.

### **INFORMACIÓN BIOLÓGICA**

Este acápite considera la información de carácter biológico que contienen los restos óseos como saber a que unidades anatómicas pertenecen los fragmentos recuperados, la taxa a la cual pertenecen y la edad de ellos. Estos datos también aportan información cultural, pues no hay que olvidar que estos contextos faunísticos fueron formados por la selección de determinados animales por parte del grupo humano residente.

#### **Determinación Anatómica y Taxonómica**

Otro factor de importancia en el análisis faunístico es el de la determinación anatómica y taxonómica, Para cumplir este paso se trabajó con una muestra de referencia de camélidos y mamíferos perteneciente al Museo de Historia Natural de Valparaíso que permitió la determinación de los especímenes. En el caso de encontrar camélidos la determinación se realizará utilizando los patrones óseos de identificación formulados por Adaro y Benavente en 1990, 1992 y 1993 obtenidos tanto para el esqueleto apendicular como el axil.

#### **Edad**

También se considera la edad como un dato de importancia, pues permite conocer la orientación alimenticia que tenía el grupo humano con relación a qué tipo de animales consumía, es decir, jóvenes o adultos. Dada las características de estos materiales para poder determinar la edad se empleó, la secuencia de fusión epifisial que sufre los huesos en su paso a la edad adulta. Sin embargo, se debe ser cauteloso en el manejo adecuado de estos resultados, ya que los distintos estados de fusión varían de acuerdo a las condiciones alimenticias de la población.

### **MODIFICACIONES CULTURALES**

Las modificaciones culturales introducidas en el registro óseo es el tipo de información que nos permitirá reconstruir las pautas de manejo de la fauna por ello se han considerado las siguientes modificaciones:

#### **Alteraciones térmicas**

El empleo del fuego por parte del grupo humano que habitó este asentamiento puede asociarse por ejemplo a

actividades relacionadas con la preparación de los alimentos, cocción de carne, confección de artefactos, descarte de desechos en los fogones. Por esto se consignarán todos los restos que presenten algún tipo de alteración.

### **Huellas de faenamiento**

La presencia de huellas de corte ha servido para interpretar culturalmente los conjuntos faunísticos, permitiendo realizar inferencias sobre aspectos del comportamiento humano asociados con el procesamiento de los animales, estas huellas pueden estar relacionadas con procesos tales como: Extracción de la piel, Faenamiento y Consumo. En este análisis se registran modificaciones que aportan valiosa información al momento de interpretar la utilización de la fauna.

### **Artefactos**

El grupo humano que habitó este lugar supo conocer las cualidades de los huesos como para transformarlos en artefactos, dicho conocimiento se basa sobre las particularidades de los restos óseos y cómo estos pueden ser utilizados en la confección de instrumentos, ya que "los huesos utilizados como materia prima para la fabricación de instrumentos son seleccionados según sus cualidades plásticas, estructura, forma y tamaño" (Jackson, 1985:208). Basándose en estos criterios se confeccionó uno de los instrumentos registrados.

### **Estudio de partes esqueléticas**

Este análisis permite lograr la sistematización de la información arqueofaunística, además de hacer comparables los conjuntos óseos provenientes de distintos contextos. Por lo tanto, si la muestra pertenece sólo a una taxa, ésta permitirá la posibilidad de inferir la estructura del conjunto y la probabilidad de reconstruir pautas culturales a través de la abundancia anatómica.

En el análisis de la fauna se ha empleado el número de especímenes óseos identificados por taxón (NISP), el número mínimo de individuos (MNI) y las unidades anatómicas mínimas (MAU). Debido a esto, se ha calculado la *frecuencia de partes esqueléticas* presentes en los conjuntos óseos a partir de las unidades anatómicas mínimas (MAU).

Un medio para estimar las partes esqueléticas que ingresaron a un sitio es estimar la frecuencia de cada hueso. El índice que se utiliza es el MAU (Binford 1984) y su cálculo se realiza estimando previamente el número mínimo de elementos (MNE) determinado por la suma de las partes pertenecientes a un mismo hueso. Luego, la suma total de MNE por hueso es dividida por el número en que esa parte está presente en un animal vivo. La frecuencia de partes esqueléticas, se obtiene estandarizando los porcentajes de cada parte a partir de la unidad más representada (el % de MAU).

La utilidad del manejo de esta unidad cuantitativa es doble: "por un lado, obtener un cuadro de las unidades anatómicas concretas que efectivamente ingresaron al sitio y, sobre esa base, con relación a índices de utilidad económica extraer indicadores sobre el uso de los animales como alimento" (Yacobaccio; 1991:43).

En cuanto a la interpretación de las unidades de trozamiento se registrarán los porcentajes de MAU sobre un dibujo de un esqueleto de camélido con el objeto de agrupar los valores similares que pudieran corresponder a unidades de trozamiento. "Este método gráfico, sugerido por Thomas y Mayer (1985:370-371) es útil ya que permite detectar partes anatómicas cuyo grado de representación proporcional puede ser una variable totalmente independiente de la utilidad económica (carne, grasa, médula o lo que fuera), y que simplemente han ingresado al sitio por el mero hecho de que "acompañan", es decir, están articuladas con otras partes cuya utilidad económica si ha influido en su grado de representación en el sitio. (citado por Aschero et.al. 1991:103-104).

## **RESULTADOS**

Los materiales en estudio se presentan en un excelente estado de conservación, lo que debe haberse potenciado por encontrarse en un de Alero, además de un rápido proceso de sepultación. No se hallaron efectos nocivos de la acción de raicillas, ni de alteraciones de roedores y carnívoros, el grado de conservación es excelente al ver la gran

cantidad de costillas y pequeños huesos de roedores cricetidos (roedores de tamaño muy pequeño) en perfecto estado. Estos resultados nos confirman que el conjunto faunístico no ha sido alterado tafonómicamente.

#### *Tafonomía*

La integridad de la muestra no se vio afectada por la acción del medioambiente, ya que el 100 % de los restos están en el estadio 0 de meteorización según Behrensmeyer (op.cit.) lo que implica que los restos fueron sepultados rápidamente al interior del Alero. Este mismo, tampoco fue un lugar muy húmedo que facilitará el crecimiento de pastos o hierbas en su interior, ya que no se apreció en ningún fragmento la acción de raicillas que afectarán la superficie de los huesos. La acción de roedores y carnívoros es baja, pues se encontró solamente un fragmento de tibia de zorro que afectado por la acción de roedores y sólo 2 huesos con improntas de colmillos producto del carroñeo de carnívoros, estos últimos podrían ser zorros chilla.

#### *Información Biológica*

La determinación taxonómica de este tipo de restos es difícil, ya que el problema se debe a que no existen colecciones de referencia de muchas especies nativas, con esto se quiere mencionar que las colecciones que existen son principalmente de cráneos y no de todo el esqueleto, sumado a lo anterior hay que agregar que los restos arqueológicos nunca están completos, sino más bien son fragmentos de unidades anatómicas, lo que dificulta aún más la determinación.

Pese a lo anterior, se ha tratado de lograr la mayor cantidad de restos determinados usando colecciones de referencia del autor y otras del Museo de Historia Natural de Valparaíso. Es necesario mencionar que se creó la categoría mamífero menor (MM) la cual involucra a individuos de una talla mayor a un roedor y menor a un pudú, ya que fue imposible asignarla a una taxa determinada (ver base de datos adjunta).

Las especies determinadas hasta el momento son las siguientes:

Camélidos probablemente *Lama guanicoe*

Pudú *Pudu Pudu*

Colo colo *Felis colocola* (especie extinta en la zona actualmente)

Zorro chilla *Pesudalopex griseus*

Peces no determinados

Batracio no determinado

Aves pequeñas *passeriformes* no determinadas

Roedores cricetidos no determinados

Bivalvos de agua dulce no determinados

De todo este conjunto de especies la más abundantes son el zorro chilla y el pudú, lamentablemente la muestra es escasa por niveles lo que dificulta determinar el número mínimo de individuos.

Como se aprecia hay una gran variedad de especies donde existe una baja presencia de guanacos, Este contexto tiene especiales implicancias pues es totalmente distinto a otros aleros conocidos en la zona (Quino y Quillén), nos demuestra que en ese ambiente no habitó el guanaco, quizás por ser demasiado boscoso, esta afirmación se realiza bajo el siguiente supuesto: Dado la talla de esta especie la transforma en uno de los blancos favoritos por todas las partidas de caza sean estas cazadores Arcaicos y Agroalfareros y de haber existido en estos parajes lo más probable es que hubiese sido cazada.

Al no estar presente el guanaco este grupo tuvo que orientarse a otro tipo de fauna, que es propia de ambientes boscosos como el pudú y otros como el zorro chilla. Las condiciones varían sustancialmente al no estar los guanacos que son una buena fuente de proteínas y grasa, la fauna menor debió ser cazada con más intensidad para suplir estas falencias, sin embargo, la muestra en estudio nos arroja niveles mínimos de animales. Entonces, estos aleros debieron ser ocupados en períodos cortos de tiempo si se asume un supuesto netamente de subsistencia, de lo

contrario, si la ocupación es más extensa debió estar guiada por otros factores que la Zooarqueología no permite vislumbrar.

La presencia de roedores se debe a causas naturales pues el tamaño de los cricetidos es en extremo pequeño y el volumen encontrado no constituyen una aporte a la dieta del grupo humano que habita cada uno de estos aleros, además ninguno de ellos presente marcas de corte o evidencia de combustión por lo que asume que ingresaron a los contextos en forma natural y ningún caso de manera antrópica.

#### *Modificaciones culturales*

En la relación con las modificaciones culturales se puede mencionar sólo una huella de corte realizada sobre un fragmento distal de tibia de pudú, por otro lado, las alteraciones térmicas tuvieron una baja incidencia donde sólo 19 grs. del total presentación daño por fuego (8.77 %).

En cuanto a los artefactos se puede mencionar la existencia de un fragmento de punzón (distal) que posee la zona de trabajo muy pulida, por lo que se supone un uso en superficies poco abrasivas (cuero o fibras) y dos horadadores elaborados en ulna de zorro chilla (ver tabla adjunta) que muestran sus superficies de trabajo con poco desgaste lo que permite inferir un uso similar al del punzón. La diferencia entre el punzón y el horadador esta dada por la ubicación de las huellas de uso lo que determina como fue utilizado el artefacto, para el primero las huellas son oblicuas al eje y en el segundo caso paralelas al eje (Becker, 1994).

#### Artefactos Alero Marifilo

Unid.	Niv.	Tx	U.An.	Ld.	Ed.	Me.	M.Nh.	Que.	LG	AN	Observaciones
Pozo 3	70-80	Z	Horadador	D	A	0	0	0	64.5		ulna
Pozo 3	70-80	Z	Horadador	I	A	0	0	0	60.9		ulna
Testigo Est 1		?	Punzón, frag. Distal, sup. Fina poco abrasión.	-	-	0	0	0	11.3	3.9	hueso no det.

#### BIBLIOGRAFIA

BECKER, CRISTIAN

1993 *"Algo más que 5.000 fragmentos de hueso"*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Santiago, Universidad de Chile.

BECKER, CRISTIAN

1994 "Desde el Período Alfarero Temprano al Medio/Tardío a través de la lectura de sus restos faunísticos". Boletín, Museo Regional de la Araucanía N° 5, Temuco.

BEHRENSMEYER, ANNA K.

1978 *"Taphonomic and ecologic information from bone weathering"*. *Paleobiology* 4 (2). pp. 150-162.

BINFORD, LEWIS

1981 *"Bones: Ancient Men and Modern Myths"*. New York. Academic Press.

BINFORD, LEWIS

1984 *"Faunal Remains from Klasies River Mouth"*, New York, Academic Press.

REISE, DETLEF

1973 *"Clave para la determinación de los cráneos de marsupiales y roedores chilenos"*. En: *Gayana* N° 27, Universidad de Concepción, Concepción.

Base de datos

Unid.	Niv.	Pes.	Tx	U.An.	Ld.	Ed.	Po.	Ar.	Me.	M.Nh.	Que.	Md.C.	D.C.	Pat.	Prf.	Binf.	Int.	C	LG	AN	ES	Observaciones	
Pozo 2	40-90	17		Astillas																			Aves, Roed
Pozo 2	40-90		D																				5 fragmentos
Amp Pozo 2	10-20	2.8	MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	20-30	2.1	P	Lu	N	A	AT		0	0	4												
Amp Pozo 2	20-30		P	Hud	D	A	D		0	0	4												
Amp Pozo 2	20-30		MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	30-40	3.8	P	Fe	I	A	E		0	0	0												
Amp Pozo 2	30-40		MM	Lu					0	1	0												
Amp Pozo 2	30-40		MM	Pel					0	0	4												
Amp Pozo 2	30-40	19	MM	Cal	I	A	E		0	0	0												
Amp Pozo 2	50-60	1.9	P	Fil	N	A	E		0	0	0												
Amp Pozo 2	50-60		Z	At	N	A	E		0	0	0												
Amp Pozo 2	50-60		MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	60-70	0.1	MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	70-80	1.1	MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	80-90	17.4	CR	Col																			2 colmillo, carnívoro no det.
Amp Pozo 2	80-90		C	Cr					0	0	4												
Amp Pozo 2	80-90			Astillas					0	0	0												Aves, Roed
Amp Pozo 2	90-100	3.8		Astillas					0	0	0												Aves, Roed
Amp Pozo 2	100-110	4.3	MM	Esc					0	0	0												
Amp Pozo 2	100-110		MM	Astillas																			
Amp Pozo 2	110-120	0.3	MM	Astillas					0	0	0												más Roed.
Amp Pozo 2	120-130	0.6	MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	130-140	2.3	P?	Esc	-	A	-																
Amp Pozo 2	130-140		MM	Astillas																			
Amp Pozo 2	140-150	0.5	MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	180-200	6.2	MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 2	180-200	2.3	P?	Astillas					0	0	0												
Pozo 3	10-20	5.9	Z	M2																			
Pozo 3	10-20		B						0	0	0												Hueso no determinado
Pozo 3	10-20		A						0	0	0												Hueso no determinado
Pozo 3	10-20		?	Cr																			
Pozo 3	20-30	2.9	C	Astillas					0	0	0												
Pozo 3	20-30		MM	Astillas					0	0	0												
Amp Pozo 3	30-40	2.3	MM	Astillas					0	0	0												
Pozo 3	40-50	8.7	P	Fil					0	0	0												
Pozo 3	40-50		Z?	Ti					0	6	0												
Pozo 3	40-50		Z?	Cal					0	1	0												
Pozo 3	40-50		Z	In																			
Pozo 3	40-50		Z	Cos					0	0	0												
Pozo 3	40-50		MM	Astillas					0	0	0												
Pozo 3	50-60	2	CR	Md					0	0	4												
Pozo 3	50-60		CR	Col																			
Pozo 3	50-60		MM	Astillas					0	0	0												
Pozo 3	60-70	4.7	Z	Hud	D	A	D		0	0	0												
Pozo 3	60-70		?	Fed	D	A	E		0	0	0												Roed, cricétido
Pozo 3	60-70		?	lu	N	A	E		0	0	0												Roed, cricétido
Pozo 3	60-70		?	Ra	N	A	P		0	0	0												Roed, cricétido
Pozo 3	70-80	6.4	MM	Astillas					0	0	0												Roed, cricétido
Pozo 3	70-80	0.3	MM	Astillas					0	0	0												
Pozo 3	70-80		Z	Horador	D	A			0	0	0								64.5				ulna
Pozo 3	70-80		Z	Horador	I	A			0	0	0								60.9				ulna
Pozo 3, calicata		0.7	MM	Astillas					0	0	0												
Testigo Est 1		11.2	F?	Md	I	N	C		0	0	0												
Testigo Est 1				Punzón, frag. Distal, sup. Fina poco abrasión.																11.3	3.9		
Testigo Est 1			Pez	Operculo																			No det.
Testigo Est 1			MM	Cal	I	A	E		0	0	0												Mamífero menor no det.
Testigo Est 1			C	Astillas																			
Testigo Est 1				Astillas																			Aves, Roed
Testigo Est 1		2	C	Astillas					0	0	0												
Testigo Est 1		2.5	P?	Tid	N	J	D		0	0	0			c, pp	t	m	p						
Testigo Est 1, rasgo 1		2.1	Z	Hud	I	A	D		0	0	4												
Testigo Est 1, rasgo 1			MM	Fep	D	A	P		0	0	0												
Testigo Est 1, rasgo 1			Z?	Hup	I	A	P		0	0	4												
Amp. Est 1		4	C	Astillas					0	0	0												
Testigo Est 3		4.8	MM	Astillas					0	0	0												Roed, cricétido
Testigo Est 4, rasgo fogón 5		2.3	MM	Astillas																			
Testigo Est 4, rasgo fogón 5			MM	Fep					0	0	0												
Testigo Est 4, rasgo fogón 6		0.3	MM	Astillas					0	0	0												
Testigo Est 4, rasgo fogón 6			Pez	Vertebra																			No det.
Testigo Est 4, pared E		1.4	A	Astillas					0	0	4												
Testigo Est 4, rasgo fogón		65	P?	Lu	N	A	E		0	0	0												
Testigo Est 4, rasgo fogón			P?	Cal	I	A	E		0	0	0												
Testigo fogón 4		1.6	MM	Astillas					0	0	0												

## CODIGOS DE BASE DE DATOS FAUNISTICAS

**1.- Número de Registro****2.- Unidad del sitio o Sector****3.- Nivel o Estrato**

**4.- Taxa** (a nivel de resolución más fino posible, seguido de un signo ? si hay dudas)

**6.- Peso** (en grs.)

**7.- Unidad Anatómica**

CR cráneo OCC occipital TEM temporal MAX maxilar  
 MD mandíbula IN incisivo CAN canino MOL molar  
 P3 Premolar 3 P4 Premolar 4 M1 Molar 1 M2 Molar 2  
 M3 Molar 3 AT atlas AX axis CER cervical TO torácica VER Vert.  
 NI SA sacro CAU caudales IL ilion IS isquion PU pubis  
 ACE ang acet COS costilla EST esternebra ESC escápula HUP  
 hum px HUD hum ds HUM hum med HU hum compl RCP radcub  
 px RCD radcub ds RCM racu med  
 RC racu compl MCP metaca px F1 fal I F2 fal II F3 fal III FEP  
 fémur px FED fémur ds FEM fémur med FE fémur compl ROT  
 rótula TIP tibia px TID tibia ds TIM tibia med  
 TI tibia compl TAR tarsianos CAL calcáneo AST astrágalo  
 SE sesamoideo MTP metatar px MP metapodio

**8.- Lado** (D - I - N)

**9.- Edad** (A - J - N)

**10.- Porción**

*m* medial *d* distal *p* proximal *l* lateral (hacia adentro)  
*s* sagital *a* anterior (hacia adelante) *po* posterior  
*ac* arco *c* cuerpo *atc* articulación *atv* articulación vert.

**11.- Articulación**

*0* ausente  
*f* fusionado con registro anterior  
*a* articulado con registro anterior  
*e* ensamblado con registro anterior

**12.- Estado de fusión Camélidos según Herrera 1988**

*0* ausente *1* A *2* -A *3* +J2 *3* -J2 *5* C5 y J2  
*6* +C5 *6* -C5 *8* C4 *9* -C4

**13.- Edad mandibular** (meses, 36)

**14.- Sexo**

*m* macho *h* hembra

**15.- Meteorización** (Behrensmeyer 1978)

*0* sin signos de grietas, superficie lisa  
*1* agrietado inicial  
*2* en proceso de desescamamiento superficial  
*3* manchones rugosos y fibrosos superficiales  
*4* grietas abiertas y profundas, desprendimiento de astillas  
*5* pieza se desintegra al ser movida

**16.- Modificaciones no humanas** (Binford 1981)

*0* ausentes *1* punciones (punctures)  
*2* hendiduras (pits) *3* rayas (scores)  
*4* sacados (furlowing) *5* radículas  
*6* roído *7* otro

**17.- Grado de Combustión** (Meadow 1978 y Brain 1981)

*0* sinevidenciade combustión  
*1* completamente calcinado (blanco)  
*2* parcialmente calcinado  
*3* parcialmente calcinado, parcialmente carbonizado  
*4* carbonizado (negro)  
*5* parcialmente carbonizado, parcialmente quemado  
*6* quemado (rojo)  
*7* parcialmente quemado, parcialmente intacto (manchas de carbón)

**18.- Modificaciones humanas**

*C* cortes *R* retocado  
*P* pulido *PR* perforado  
*AS* aserrado *OT* otros  
*0* ausente

**19.- Dirección Huella de corte**

*D* diagonales *L* longitudinales *T* transversales

**20.- Patrón de las huellas de corte**

*S* simple *M* múltiple

**21.- Profundidad de la huella de corte**

*S* superficiales *P* profundas

**22.- Tipo de Huella de corte** (Binford 1984)**23.- Intención del corte** (Binford 1984)

*D* desmembramiento *F* fileteo