



HAL
open science

Punta María 2: los restos de aves

Christine Lefèvre

► **To cite this version:**

Christine Lefèvre. Punta María 2: los restos de aves. Palimpsesto. Revista de Arqueología, 1992, 2, pp.71-98. hal-02099281

HAL Id: hal-02099281

<https://hal.science/hal-02099281>

Submitted on 8 Dec 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PUNTA MARIA 2 . LOS RESTOS DE AVES

Christine Lefevre

RESUMEN

Se analiza la muestra avifaunística del sitio arqueológico Punta Maria 2 en la costa atlántica del norte de Tierra del Fuego. Se reconocen 20 especies de aves presentes en el sitio y se discuten las frecuencias relativas frente a la disponibilidad ambiental. Se estudia la distribución de diferentes partes esqueléticas dentro del sitio y las modificaciones post-mortem de la muestra en función de una serie de agentes perturbadores. Se discute la significación de esta muestra avifaunística frente a otras de otros ambientes de la Isla que representan configuraciones diferentes.

ABSTRACT

An avian osteological sample of the archaeological site Punta Maria 2, in Tierra del Fuego, is analyzed. Twenty bird species are recognized in the site. The relative frequencies are discussed in relation to environmental availability. The distribution of different parts in the site is studied, and post-mortem modifications of the sample in relation to several agents. The importance of this sample is compared with others of the same kind but different environment of the isle, that show variability.

1. INTRODUCCION

Presentamos aquí los resultados del estudio de la avifauna recogida en 19 cuadrículas durante las campañas de 1982 y 1983 (1).

En total, cerca de 5000 restos óseos de aves fueron estudiados, y se identificaron 1736 especímenes. La conservación de los restos es excelente, y la alta proporción de indeterminados es debida a la presencia de numerosas astillas de diáfisis cuya determinación es difícil y/o insegura. Son incluidas también 386 vertebras no atribuidas a una especie.

Los resultados son presentados en tres conjuntos, correspondientes a distintos depósitos (ver Borrero, mismo volumen).

- Muestra 1 : comprende las cuadrículas 6, 12, 40, 42, 45, 57, 61, 68, 71, 76, 92.

- Muestra 2 : comprende las cuadrículas 123, 125, 131, 132, 135, 136.

- Muestra 3 : comprende las cuadrículas 112 y 149.

Para cada muestra, haré un inventario de los restos óseos de aves por ordenes. Estudiaré conjuntamente las características extrínsecas de los huesos.

Las determinaciones se efectuaron con las colecciones comparativas del Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (Francia) y del Museum of Natural History of The Kansas University (Lawrence, Kansas, Estados

Unidos).

Algunas especies, miembros de la misma familia o del mismo género, presentan problemas de taxonomía o de identificación. En Punta María, fue el caso de las avutardas (*Chloephaga* sp.) y de los cormoranes (*Phalacrocorax* sp.).

Existen cuatro especies de avutardas en Patagonia austral (*Chloephaga poliocephala*, *C. rubidiceps*, *C. picta*, *C. hybrida*), que anidan en Tierra del Fuego y cuya distinción sobre el esqueleto es delicada. Con la ayuda de la amplia muestra disponible para este género en el Museo de Kansas, fue posible atribuir con cierta certeza los especímenes a la especie *picta*, el cauquén común.

Cuatro especies de cormoranes son conocidas en la zona: *Phalacrocorax olivaceus*, *P. magellanicus*, *P. gaimardi*, *P. atriceps*. La distinción de las aves con solo el esqueleto es difícil. Un estudio morfométrico y morfológico en colaboración con P.S. Humphrey y D. Siegel-Causey (Museum of Natural History, Lawrence) sobre los coracoides, los húmeros, los fémures y los tarsometatarsos ha permitido tener una idea de las proporciones de las distintas especies entre ellas, y poner en evidencia la presencia de una quinta especie, *P. bransfieldensis* (Lefèvre, 1989; Siegel-Causey y Lefèvre, 1989; Siegel-Causey, Humphrey y Lefèvre, en prep.). Por comodidad, los cormoranes figuran como *Phalacrocorax* sp. en las tablas.

2. INVENTARIO

2.1. Muestra 1

Se identificaron 586 especímenes, lo que indica una densidad media de 53 especímenes por metro cuadrado.

SPHENISCIFORMES

Aptenodytes patagonica, Pingüino rey (2).

NISP = 4; MNI = 1.

Cuatro restos óseos fueron atribuidos al Pingüino rey. Un radio izquierdo y un derecho, una falange anterior (dedo II, falange 1) y una fíbula indican la presencia de un individuo de este especie.

Eudyptes chrysocome, Pingüino de penacho amarillo.

NISP = 4; MNI = 1.

Un individuo está representado por un carpometacarpo derecho, un fragmento izquierdo de pelvis, un fémur izquierdo y un distal de tibiotarso derecho.

Spheniscus magellanicus, Pingüino patagónico.

NISP = 3; MNI = 1.

Tres elementos pertenecen al Pinguino patagónico : un carpometacarpo izquierdo, un fragmento derecho de pelvis, un fragmento mesial de tibiotarso izquierdo.

PODICIPEDIFORMES

Podiceps major, Macá grande.

NISP = 158; MNI = 14.

La Macá grande es una de las especies más representada en esta muestra, con 27 % de especímenes identificados (Tabl. 1).

Podiceps sp., Macas.

NISP = 3; MNI = 2.

Tres huesos pertenecen a una otra especie de Macá. Son dos húmeros izquierdos y un derecho. La morfología del esqueleto no permite hacer la distinción entre *Rollandia rolland*, la Macá común, y *Podiceps occipitalis*, la Macá plateado.

PELECANIFORMES

Phalacrocorax sp., Cormoranes.

NISP = 63; MNI = 6.

Los restos de cormoranes son presentados en la tabla 2. Es la tercera especie en importancia en esta muestra.

CICONIIFORMES

Nycticorax nycticorax, Garza bruja.

NISP = 1; MNI = 1.

Un solo tarsometatarso derecho indica la presencia de la Garza bruja en la muestra 1.

FALCONIFORMES

Accipiter bicolor, Esparvero común.

NISP = 2; MNI = 2.

Dos húmeros izquierdos pertenecen al Esparvero común.

Milvago chimango, Chimango.

NISP = 8; MNI = 2.

El dimorfismo sexual importante que se observa en esta especie ha permitido reconocer dos individuos. Un macho está representado por dos coracoides, un húmero izquierdo, una ulna derecha, un fémur y dos tibiotarsos. Un húmero derecho indica la presencia de una hembra.

ANSERIFORMES

Chloephaga picta, Cauquen común.

NISP = 39; MNI = 6.

La repartición de los elementos óseos entre las distintas partes del esqueleto figura en la tabla 3. Es una repartición homogénea, excepto para los húmeros derechos, más numerosos, que dan el MNI.

Arenas flavirostris, Pato barcino.

NISP = 17; MNI = 4.

El Pato barcino esta representado principalmente por elementos de la cintura escapular (una fúrcula, una scapula izquierda, dos coracoides) y de las alas (tres húmeros derechos y tres izquierdos, cuatro ulnas derechas y dos izquierdas). El único hueso de la pata es un fémur derecho.

Arenas specularioides, Pato crestón.

NISP = 1; MNI = 1.

Una sola fúrcula indica la presencia del Pato crestón en la muestra 1.

Arenas georgica, Pato maicero.

NISP = 4; MNI = 3.

Los elementos atribuidos al Pato maicero son unicamente húmeros : un derecho y tres izquierdo.

CHARADRIIFORMES

Haematopus sp., Ostreros.

NISP = 7; MNI = 2.

Los ostreros estan representados por elementos del cráneo (un fragmento de frontal, dos mandíbulas derechas) y de la cintura escapular (un fragmento de esternón, un coracoides izquierdo y dos fúrculas).

Larus dominicanus, Gaviota cocinera.

NISP = 264; MNI = 28.

La Gaviota cocinera es la especie más abundente en esta muestra. Los elementos oseos se distribuyen en el esqueleto segun las indicaciones de la tabla 4.

STRIGIFORMES

Asio flammeus, Lechuzón de campo.

NISP = 8; MNI = 2.

Los elementos atribuidos a la Lechuzón de campo son un coracoides derecho, dos

húmeros izquierdos, una ulna izquierda, un fémur izquierdo, un tibiotarso derecho y un izquierdo, un tarsometatarso derecho.

2.2. Muestra 2

Es la muestra más importante, con 1063 especímenes identificados en 6 cuadrículas, lo que indica una densidad de restos óseos de aves de 177 por metro cuadrado en esta zona. Es mucho más que lo que se observó para la muestra 1.

PROCELLARIIFORMES

Diomedea melanophris, Albatros de ceja negra.

NISP = 1; MNI = 1.

El único elemento atribuido al Albatros de ceja negra es una falange anterior.

SPHENISCIFORMES

Aptenodytes patagonica, Pingüino rey.

NISP = 5; MNI = 1.

Un húmero derecho, dos fragmentos de pélvis, un tarsometatarso derecho y un izquierdo indican la presencia del Pingüino rey en la muestra 2.

Pygoscelis papua, Pingüino de Vincha.

NISP = 1; MNI = 1.

El único hueso representando del Pingüino de Vincha es un tibiotarso izquierdo.

Eudyptes chrysocome, Pingüino de penacho amarillo.

NISP = 16; MNI = 2.

Los restos de Pingüino de penacho amarillo pertenecen a distintas partes del esqueleto. Para la cabeza, hay una sola mandíbula. Para la cintura scapular figuran un esternón, dos escápulas derechas y una izquierda, dos coracoides izquierdos. Las alas están representadas por un radio izquierdo, una ulna izquierda, un carpometacarpo izquierdo y uno derecho. Las patas están representadas por una parte proximal de tibiotarso derecho y dos partes distales de tibiotarsos izquierdos, y un tarsometatarso derecho.

Spheniscus magellanicus, Pingüino patagónico.

NISP = 6; MNI = 2.

Los elementos óseos atribuidos al Pingüino patagónico son una fúrcula izquierda, una parte izquierda de pelvis, dos fémures izquierdos, un tibiotarso derecho y una parte proximal de tibiotarso izquierdo.

PODICIPEDIFORMES

Podiceps major, Macá grande.

NISP = 180; MNI = 14

La Macá grande es una de las especies más abundante en la muestra 2, y sus restos óseos se distribuyen entre las distintas partes del esqueleto sobre las indicaciones de la tabla 5.

PELECANIFORMES

Phalacrocorax sp., Cormoranes.

NISP = 185; MNI = 17.

Los restos de cormoranes, en número comparable con el de la Macá grande, están repartidos en el esqueleto sobre las indicaciones de la tabla 6.

FALCONIFORMES

Polyborus plancus, Carancho.

NISP = 2; MNI = 1.

Solo dos elementos fueron identificados para esta especie: una mandíbula derecha y una fúrcula derecha.

Milvago chimango, Chimango.

NISP = 2; MNI = 1.

Un húmero izquierdo y una parte distal de tibiotarso izquierdo indican la presencia de un Chimango, de sexo masculino.

ANSERIFORMES

Chloephaga picta, Caunquén común.

NISP = 83; MNI = 10.

Los restos del Caunquén común están presentados en la tabla 7. Los elementos de las alas son los más numerosos, especialmente los húmeros.

Anas flavirostris, Pato barcino.

NISP = 28; MNI = 6.

Son varios los elementos atribuidos al Pato barcino son varios. Para la cintura escapular figuran una fúrcula, tres escápulas derechas y una izquierda, cuatro coracoides derechos y un izquierdo. Las alas están representadas por tres húmeros derechos y dos izquierdos, dos ulnas derechos y seis izquierdos, un carpometacarpo derecho, y las patas por un fémur derecho y un izquierdo, un tibiotarso izquierdo y un tarsometatarso derecho.

Anas specularioides, Pato crestón.

NISP = 15; MNI = 4.

Los restos de Pato crestón son principalmente restos de la cintura escapular y de las alas: dos fúrculas, una escápula derecha, un coracoideo derecho y cuatro izquierdos, un húmero derecho y cuatro izquierdos, una ulna izquierda. Un tibiotarso izquierdo es el único hueso de las patas.

Anas georgica, Pato maicero.

NISP = 16; MNI = 3.

El Pato maicero está representado por elementos de la cintura escapular (una escápula derecha y una izquierda, dos coracoideos derechos y dos izquierdos), de las alas (tres húmeros derechos, tres ulnas izquierdas) y de las patas (dos fémures derechos, un tibiotarso derecho y un izquierdo).

CHARADRIIFORMES

Haematopus sp., Ostreros.

NISP = 54; MNI = 7.

La tabla 8 indica la repartición de los restos de ostreros entre las distintas partes del esqueleto.

Attagis malouinus, Agachona patagónica.

NISP = 2; MNI = 1.

La Agachona patagónica está representada por una escápula derecha y un coracoideo izquierdo.

Catharacta skua, Gaviota parda patagónica.

NISP = 1; MNI = 1.

Un húmero derecho es el único elemento atribuido a esta especie.

Larus dominicanus, Gaviota cocinera.

NISP = 462; MNI = 27.

Es la especie más abundante en la muestra 2, y el detalle de sus restos está representado en la tabla 9.

Larus maculipennis, Gaviota de capucho café.

NISP = 2; MNI = 1.

Un coracoideo derecho y un húmero derecho fueron identificados para esta gaviota.

STRIGIFORMES

Asio flammeus, Lechuzón de campo.

NISP = 2; MNI = 1.

Los dos elementos pertenecientes al Lechuzón de campo son un húmero derecho y un izquierdo.

2.3. Muestra 3

Comprende únicamente dos cuadrículas, y es la muestra más pequeña del sitio, con una densidad de 43 especímenes por metro cuadrado.

SPHENISCIFORMES

Eudiptes chrysocome, Pingüino de penacho amarillo.

NISP = 2; MNI = 1.

Un esternón y un húmero izquierdo son los dos elementos atribuidos al Pingüino de penacho amarillo.

Spheniscus magellanicus, Pingüino patagónico.

NISP = 1; MNI = 1.

El único hueso reconocido para este Pingüino es un tibiotarso derecho.

PODICIPEDIFORMES

Podiceps major, Macá grande.

NISP = 34; MNI = 10.

Los restos de Macá grande de la muestra 3 se reparten en el esqueleto de la manera siguiente: para la cintura escapular, hay dos fúrculas, una escápula izquierda, dos coracoides derechos y cuatro izquierdos, un esternón. Para las alas figuran un húmero derecho, un radio derecho, dos ulnas izquierdas. Para las patas figuran dos pelvis, dos fémures derechos y dos izquierdos, diez tibiotarsos izquierdos y dos derechos, un tarsometatarso izquierdo y un derecho.

PELECANIFORMES

Phalacrocorax sp., Cormoranes.

NISP = 13; MNI = 2.

Los cormoranes están representados en la muestra 3 por un coracoideo izquierdo, un esternón, un húmero derecho y un izquierdo, dos ulnas derechas y una izquierda, un radio izquierdo, una falange anterior izquierda, dos tarsometarsos derechos y dos izquierdos.

ANSERIFORMES

Chloephaga picta, Cauquén común.

NISP = 5; MNI = 1.

El Cauquén común está representado por un cuadrato derecho, una fúrcula, un

coracoideo derecho, una ulna derecha, una falange anterior derecha.

Anas flavirostris, Pato barcino.

NISP = 4; MINI = 1.

Una fúrcula, un coracoideo derecho, un húmero izquierdo, una ulna izquierda fueron atribuidos al Pato barcino.

Anas georgica, Pato maicero.

NISP = 1; MINI = 1.

Un húmero izquierdo es el único elemento indicando la presencia del Pato maicero.

CHARADRIIFORMES

Haematopus sp., Ostreros.

NISP = 3; MINI = 2.

Dos carpometacarpos izquierdos y un tarsometatarso derecho pertenecen a los ostreros.

Larus dominicanus, Gaviota cocinera.

NISP = 23; MINI = 6.

Los elementos atribuidos a la Gaviota cocinera en la muestra 3 son: un fragmento de cráneo, una mandíbula izquierda, una fúrcula, un coracoideo izquierdo y uno derecho, un esternón, un húmero izquierdo y seis derechos, dos ulnas derechas, un radio derecho, un carpometacarpo derecho y uno izquierdo, dos pelvis, un tibiotarso izquierdo, un tarsometatarso izquierdo y uno derecho.

Attagis malouinus, Agachona patagónica.

NISP = 1; MINI = 1.

Un solo elemento pertenece a la Agachona patagónica, es un coracoideo derecho.

2.4. Síntesis

En total, unas 20 especies fueron reconocidas en el yacimiento (tabl. 10). Es poco (15%) en relación con la avifauna disponible en la zona. En efecto, se empadronaron 126 especies en la zona de llanura de Tierra del Fuego, con una proporción de especies anidadoras de 74 % (Lefèvre, 1989: 31).

En los tres conjuntos, encontramos especies similares, en proporciones muy parecidas en las muestras 1 y 2. Las proporciones cambian un poco en la muestra 3, pero es una muestra mucho más pequeña (Fig. 1). Tres especies dominan en los tres conjuntos:

- la Gaviota cocinera, con casi la mitad de los especímenes en las muestras 1 y 2;
- la Macá grande, en segunda posición en la muestra 1, en tercera posición en la muestra 2, es la más numerosa en la muestra 3;

- los cormoranes, en tercera posición en las muestras 1 y 3, y en segunda posición en la muestra 2. La mayoría de los restos pertenecen al Cormorán imperial (*Phalacrocorax atriceps*), pero el análisis de las características morfológicas ha permitido reconocer también algunos restos del Cormorán de patas coloradas *P. guimardii* (un coracoideo), del Cormorán de cuello negro *P. magellanicus* (dos coracoideos y un tarsometatarso) y del Cormorán de la Antártida *P. bransfieldensis* (cuatro tarsometatarsos).

La familia de los *Anatidae* presenta una proporción de especímenes parecida a la de los *Phalacrocoracidae*. En este grupo, el Cauquén común domina en cada muestra, y figuran también tres especies de patos en las muestras 1 y 2, y dos en la muestra 3.

El orden de los *Sphenisciformes* aparece en cada muestra, de manera discreta, pero con varias especies: tres en la muestra 1, cuatro en la muestra 2 y dos en la muestra 3.

En la figura 1 son agrupados las "otras especies", no tan numerosas. Es en la muestra 2, la más importante en número de especímenes, que se encuentra el número más grande de especies (8). Se identificaron cinco especies en la muestra 1 y dos en la muestra 3. Notamos la presencia del Ostrero en los tres conjuntos. Las demás especies pertenecen a los *Procellariiformes*, los *Ciconiiformes*, los *Falconiformes* y los *Charadriiformes*.

Las aves más frecuentes (Gaviota cocinera, Macá grande, Cormorán imperial) son especies de ambiente marino o lacustre, con una distribución de residencia común, es decir de especies que se encuentran en la zona todo el año. Algunas especies residentes son más raras: es el caso del Pingüino rey, del Cormorán de patas coloradas y de la Agachona patagónica. Cinco especies nidifican en la temporada estival en la región, pero no son residentes: el Cauquén común, los Patos barcino y maicero, la Gaviota parda patagónica y el Lechuzón de campo. El estatuto del Cormorán de la Antártida no es todavía bien conocido, pero se supone que puede ser un visitante de invierno (Siegel-Causey y Lefèvre, 1989).

3. FRECUENCIA DE LAS DISTINTAS PARTES DEL ESQUELETO

Se realizó para las tres muestras juntas el estudio de la repartición de los restos óseos entre las distintas partes del esqueleto. Se presenta un histograma de frecuencia para las especies, presentando el número más grande de especímenes. Con excepción de los cormoranes, las falanges posteriores no aparecen en las figuras. Están representadas en poca cantidad, y sin esqueletos de comparación completos, su atribución a un rango es muy difícil.

3.1. La Macá grande (Fig. 2)

La distribución de los restos óseos en el esqueleto no presenta anomalía. El déficit de los radios se explica debido al alto grado de fracturación de este hueso. La determinación de los fragmentos de diáfisis de radios es demasiado incierta, y por eso, no fueron tomadas en cuenta.

3.2. Los cormoranes (Fig. 3)

Se nota un pequeño número de fúrculas comparandolas con los otros restos de la cintura escapular. Los carpometacarpos aparecen igualmente en número inferior relativamente a los húmeros, radios y ulnas. Puede indicar una separación de la extremidad de las alas de resto del cuerpo al momento de la caza, pero es difícil imaginar el advantage de tal practica. Una recolección diferencial parece poco probable, los carpometacarpos no son huesos tan chicos. Problema de conservación diferencial?

3.3. El Cauquén común (Fig. 4)

El histograma indica una repartición normal entre las distintas partes del esqueleto, salvo la ausencia de restos del pico. Hay muy pocos restos de craneo y de mandíbulas, y el pico esta todavía más fragil.

3.4. La Gaviota cocinera (Fig. 5)

El esquema de repartición corresponde a una destrucción tafonómica normal, pero se nota la ausencia total de fibulas. Los tibiotarsos figuran en alta proporción, y el déficit de las fibulas puede estar ligado a un problema de recolección diferencial o de identificación.

4. MODIFICACIONES POST-MORTEM DE LOS HESOS

4.1. Roturas

He mencionado en la introducción el alto porcentaje de astillas oseas : puede ser atribuido al pisoteo del suelo por los ocupantes del sitio.

A parte de esta observación, otro tipo de rotura ha sido observado con cierta frecuencia en los huesos largos. Se trata de una fractura sistemática de las extremidades, sea la extremidad proximal o la distal, pero, la mayoría de las veces, las dos estan afectadas. La rotura se localiza muy cerca de la articulación y presenta un aspecto similar sobre los huesos afectados (húmeros, radios, ulnas, carpometacarpos, fémures, tibiotarsos, tarsometatarsos). El fenómeno llama la atención, especialmente en las especies que presentan un alto número de restos (Fig. 6 y 7). Por ejemplo, los

35 cubitos (semi) enteros de Macá grande presentan todos esta rotura en las dos extremidades.

Esas roturas se observan también en algunas otras especies. Así, una parte de los húmeros y todos las ulnas del Pato barcino están quebrados. Los húmeros, ulnas, fémures y tibiotarsos del Pato maicero presentan también el mismo fenómeno. En el Ostrero común, las ulnas están quebradas en las dos extremidades.

He propuesto varias hipótesis (Lefèvre, 1989 : 292-294).

La acción de un roedor o de un carnívoro parece poco probable, debido a la elección unicamentede esta parte. Se observaron mordeduras de roedores sobre algunos huesos (ver 4.4), y son marcas de distinto tipo.

Rechazo la hipótesis de una acción "industrial", como "tubos para beber", porque el número de huesos afectados es muy grande, y porque algunos huesos que presentan esas fracturas no son aptos para la función de tubo (fémures, tibiotarsos, tarsometatarsos, ...).

La formación del hueso a partir del centro de la diáfisis hasta las extremidades puede alegar una hipótesis más interesante. Las partes distales de los huesos largos se osifican más tardíamente, y por eso, son más frágiles. Además, esas partes distales disponen de menos carne, y están generalmente más expuestas al fuego, es decir más asadas. Es así que las extremidades se quiebran más fácilmente, sea por causa natural o, probablemente, por el consumo preferencial de esas partes crocantes.

Estas roturas podrían indicar una costumbre alimenticia, costumbre observada también en otros sitios estudiados como Punta Baja y Bahía Colorada en el Seno de Otway (Chile), Punta Santa Ana y Bahía Buena (orilla continental del Estrecho de Magallanes (Chile), o San Pablo 4 (costa atlántica de Tierra del Fuego).

4.2. Huellas de corte

Se observaron dos tipos de huellas de corte. Unas revelan prácticas de desarticulación y/o decarnización, otras podrían indicar una preparación del hueso para una utilización artesanal o industrial.

Desarticulación, decarnización

Sobre la cintura escapular :

Dos coracoides de Macá grande presentan finas incisiones sobre las facetas escapulares o glenoideas. Las huellas son numerosas sobre la parte dorsal de la lámina de la escápula, y son más raras sobre la cabeza articular. Se registraron dos veces para la Macá grande, tres veces para los cormoranes y una vez para el Cauquén común, el Pato barcino, el Ostrero, la Agachona patagónica y la Gaviota cocinera.

Sobre las alas :

Se observaron varias series de finas incisiones paralelas, muy apretadas, en la cara dorsal como en la cara ventral de los húmeros : un de Pingüino de penacho amarillo (Fig. 8), un de Pato crestón, dos de Macá grande y de Pato barcino, tres de Pato maicero, cuatro de cormoranes, siete de Gaviota cocinera y doce de Cauquén común (Fig. 9).

Esas estrias se observaron más raramente sobre los otros huesos de las alas. Dos ulnas de Cauquén común, una decena de cubitos y tres radios de Gaviota cocinera presentan esas huellas de corte.

Sobre las patas :

Algunas diáfisis de fémur presentan igualmente una serie de finas estrias paralelas : en un resto de Pingüino de penacho amarillo (Fig. 10), uno de Macá grande y cinco de cormoranes.

Los tibiotarsos que presentan marcas de desarticulación o de decarnización son los más abundantes. Se observa estrias paralelas sobre la diáfisis del hueso, o incisiones más profundas sobre los condilos de la extremidad distal. Hay un caso en el Pingüino de penacho amarillo, doce casos en la Macá grande (Fig. 11), dos casos en los cormoranes, tres casos en el Cauquén común y siete casos en la Gaviota cocinera. Sobre una extremidad distal de un tibiotarso de Pingüino vincha, se nota un verdadero golpe de cuchillo.

Un tarsometatarso de Macá grande y dos de cormoranes presentan también finas huellas de corte.

Es difícil definir un patrón de despellejar, de decarnización o de corte para las aves. Obviamente, los ocupantes de Punta María 2 utilizaron un instrumento con filo cortante para quitar la piel o la carne, para ayudar a separar una articulación apretada. Pero los testimonios de esas acciones son pocos numerosos como lo testifican solamente 5,5 % del número de especímenes.

Raspadura

Únicamente sobre radios y ulnas, donde se insertan las remeras, se observaron finas incisiones longitudinales. Los huesos fueron raspados para disminuir el bulto de las inserciones de las remeras, dejando así un hueso liso sobre todo su largo y todas las normas. Se notó sobre dos ulnas de Macá grande, dos ulnas de cormoranes (Fig. 12 A), cuatro ulnas (Fig. 12 B) y un radio de Gaviota cocinera.

4.3. quemaduras

Hay muy pocos restos mostrando la marca de un contacto con el fuego, y esta marca se localiza siempre sobre huesos incompletos, en la zona de la fractura. Es el caso de un coracóideo, una escápula, dos fémures y cuatro tibiotarsos de Macá grande, un húmero de Cauquén común y uno de Gaviota de capucho café, un tibiotarso de Chimango.

Los huesos fueron probablemente expuestos a la llama rodeados de carne, y la única parte del hueso en contacto con el fuego fue la parte sin carne, en la articulación o a nivel de la fractura.

4.4. Rastros de roedores

Algunos especímenes tienen marcas de mordeduras de roedores : un radio, un húmero y una falange anterior de Pingüino rey; dos tibiotarsos de Pingüino patagónico (Fig. 13); dos húmeros de Macá grande; un radio, una ulna y un tibiotarso de cormoranes; una ulna de Cauquén común; una fúrcula y un húmero de Gaviota cocinera; un tibiotarso de Gaviota de capucho café.

Puede ser un roedor de hábitos cavadores del género *Ctenomys*, común en Tierra del Fuego.

4.5. Industria

Dos fragmentos de diáfisis de radio (probablemente de cormoranes) presentan marcas confección de una cuenta de collar (Fig. 14).

5. REPARTICION DE LA AVIFAUNA EN EL SITIO

La excavación de Punta María 2 no se terminó aún, y el material estudiado proviene solamente de 19 cuadrículas. No tenemos una visión global del sitio, pero podemos indicar la densidad de restos de aves en distintos sectores (Fig. 15).

Es en el sector de la muestra 2 que se encuentra la densidad más grande de aves : tres cuadrículas (132, 135, 136) presentan una densidad de 150 a 300 especímenes, los tres restantes (123, 125, 131) presentan una densidad media de 50 a 149 especímenes.

Las cuadrículas periféricas de la muestra 1 (6, 12, 40, 76, 92) presentan un número de especímenes entre 1 y 49, las demás (42, 45, 57, 61, 68, 71) tienen una densidad media.

La cuadrícula 112 de la muestra 3 tiene una densidad de 1 a 49 especímenes, la cuadrícula 149 presenta una densidad media.

6. CONCLUSION

Punta María 2 presenta una avifauna muy interesante respecto a su lista de especies

y las proporciones de ellas. La alta presencia de la Gaviota cocinera y de la Macá grande llama la atención, tal cómo el número de especies representadas.

El estudio de un sitio cercano en el tiempo y en el espacio, San Pablo 4, ofrece resultados similares (Lefèvre, 1989). Se nota también la alta proporción de Gaviota cocinera y de Macá grande.

Son resultados totalmente distintos de lo que se ha observado en sitios situados más hacia el oeste, en la costa oeste del Estrecho de Magallanes o en el seno interior de Otway (Chile). Allí, en sitios tan recientes (Punta Baja) como antiguos (Englefield 1, Bahía Colorada, Bahía Buena, Punta Santa Ana), la avifauna identificada pertenece a pocas especies, dentro de ellas dominan los cormoranes de 75 hasta 100 %.

Los datos etnográficos relativos a caza y consumo de aves por la región mencionan generalmente los cormoranes o las avutardas (Lothrop, 1928; Gusinde, 1982). No conozco referencia a caza de gaviotas o de macás. Ahora bien, la observación de la alta presencia de esas especies en dos sitios indica que no es una excepción o una particularidad de Punta María 2.

El análisis de la disponibilidad de recursos de aves (ver IV.2.5.) indica que en los alrededores de la localidad, "se dan todas las condiciones necesarias para obtener aves: la línea de costa, lagunas, vegas y la desembocadura del río Fuego" (Borrero, mismo volumen, p. 160). Las varias especies de aves encontradas en el sitio pertenecen a esos distintos tipos de medio ambiente. Así, la variedad en la composición de la avifauna no es sorprendente.

Más curioso es la diferencia con los sitios del oeste, también rodeados por varios ambientes favorables a la presencia de distintas familias de aves. La hipótesis de una explicación cultural, tentadora, requiere más estudios de sitios de varias localidades.

NOTAS

(1) Este estudio fue realizado dentro de una tesis de doctorado sobre la avifauna de varios sitios arqueológicos de Patagonia austral (Lefèvre, 1989)

(2) Los nombres comunes en castellano se tomaron según Clark (1986).

BIBLIOGRAFÍA

CLARK R.

1986 - *Aves de Tierra del Fuego y Cabo de Hornos*. Guía de campo. L.O.L.A. ed., Buenos Aires.

GUSINDE M.

1982 - *Los Indios de Tierra del Fuego*. T. I: Los Selk'nam. C.A.E.A. ed., Buenos Aires.

LEFEVRE C.

1989 - L'avifaune de Patagonie australe et ses relations avec l'homme au cours des six derniers millénaires. Thèse de Doctorat (Nouveau Régime) de l'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne.

LOTHROP S.K.

1928 - **The Indians of Tierra del Fuego.** Museum of the American Indians ed., Hey Foundation, New York.

SIEGEL-CAUSEY D. & LEFEVRE C.

1989 - Holocene Record of the Antarctic Shag (*Notocarbo brandfieldensis*) in Fuegian Waters. **The Condor**, 91 : 408-415.

SIEGEL-CAUSEY D., HUMPHREY P.S. & LEFEVRE C.

en prep. - Distribution Patterns of Cormorants and Shags in Fuegian Middens.

LEYENDA DE LAS FIGURAS

Fig. 1 - Proporciones de representación de las especies identificadas en las muestras 1, 2 y 3.

Fig. 2 - Histograma de frecuencia de las distintas partes del esqueleto de Múca grande (*Podiceps major*). Cr = cráneo; Pmx = maxilar; Md = mandíbula; St = esternón; Ba = pelvis; Co = coracoideo; Sc = escápula; Fu = fúrcula; Hu = húmero; Ra = radio; Ul = ulna; Ca = carpometacarpo; Fe = fémur; Ti = tibiotarso; Fi = fibula; Ta = tarsometatarso.

Fig. 3 - Histograma de frecuencia de las distintas partes del esqueleto de cormoranes (*Phalacrocorax sp.*). Cr = cráneo; Pmx = maxilar; Md = mandíbula; St = esternón; Ba = pelvis; Co = coracoideo; Sc = escápula; Fu = fúrcula; Hu = húmero; Ra = radio; Ul = ulna; Ca = carpometacarpo; Ph a = falange anterior; Fe = fémur; Ti = tibiotarso; Fi = fibula; Ta = tarsometatarso.

Fig. 4 - Histograma de frecuencia de las distintas partes del esqueleto de Cauquén común (*Chloephaga picta*). Cr = cráneo; Md = mandíbula; St = esternón; Ba = pelvis; Co = coracoideo; Sc = escápula; Fu = fúrcula; Hu = húmero; Ra = radio; Ul = ulna; Ca = carpometacarpo; Ph a = falange anterior; Fe = fémur; Ti = tibiotarso; Fi = fibula; Ta = tarsometatarso.

Fig. 5 - Histograma de frecuencia de las distintas partes del esqueleto de Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*). Cr = cráneo; Pmx = maxilar; Md = mandíbula; St = esternón; Ba = pelvis; Co = coracoideo; Sc = escápula; Fu = fúrcula; Hu = húmero; Ra = radio; Ul = ulna; Ca = carpometacarpo; Ph a = falange anterior; Fe = fémur; Ti = tibiotarso; Ta = tarsometatarso.

Fig. 6 - Localización y frecuencia de las roturas sobre los húmeros, radios, ulnas y carpometacarpas. P m = *Podiceps major*; Ph sp = *Phalacrocorax sp.*; C p = *Chloephaga picta*; L d = *Larus dominicanus*. Las cifras arriba de las columnas indican el número de huesos susceptibles de presentar tal rotura; las demás indican el porcentaje de huesos afectados.

Fig. 7 - Localización y frecuencia de las roturas sobre los fémures, tibiotarsos y tarsometatarsos. P m = *Podiceps major*; Ph sp = *Phalacrocorax sp.*; C p = *Chloephaga picta*; L d = *Larus dominicanus*. Las cifras arriba de las columnas indican el número de huesos susceptibles de presentar tal rotura; las demás indican el porcentaje de huesos afectados.

Fig. 8 - Huellas de corte sobre un húmero de Pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*).

Fig. 9 - Huellas de corte sobre húmeros de Cauquén común (*Chloephaga picta*).

Fig. 10 - Huellas de corte sobre un fémur de Pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*).

Fig. 11 - Huellas de corte sobre tibiotarsos de Múca grande (*Podiceps major*).

Fig. 12 - Raspaduras sobre una ulna de cormorán (*Phalacrocorax sp.*) (A) y una ulna de Gaviota cocinera (*Larus dominicanus*) (B).

Fig. 13 - Rastro de aserradura sobre un fragmento de diáfisis de radio, (probablemente) de comoran (Phalacrocorax sp.).

Fig. 14 - Densidad de los restos de aves.

fig. 1.

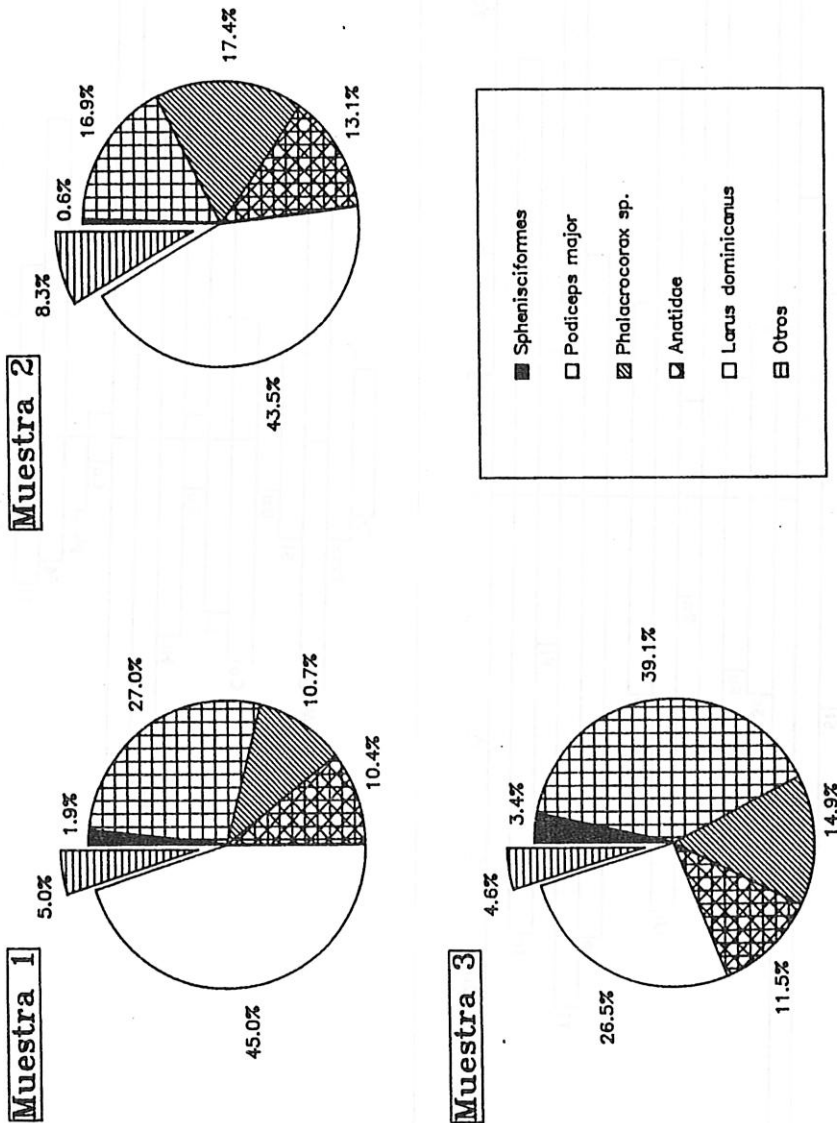


fig.2

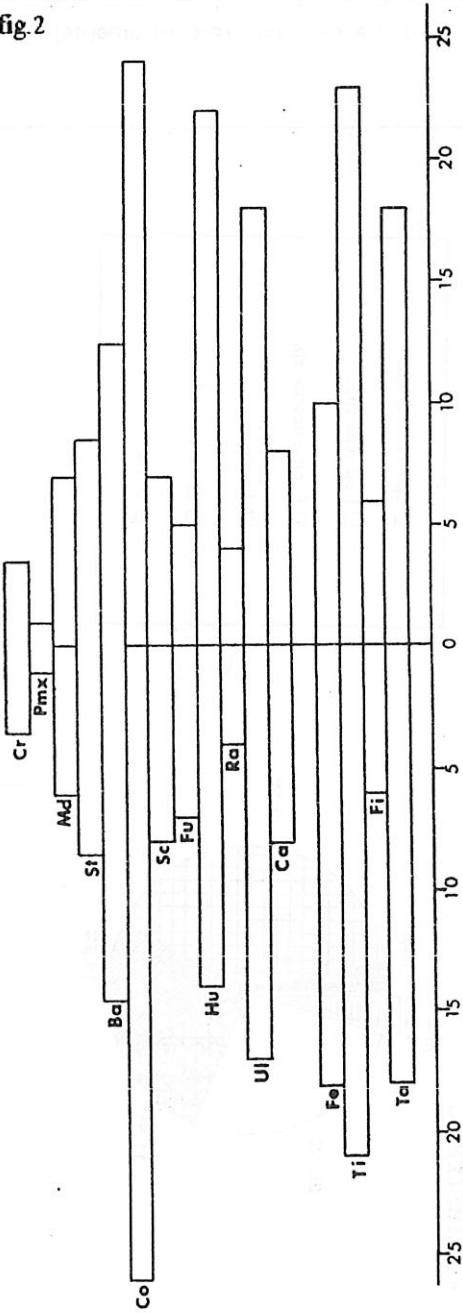


fig.3

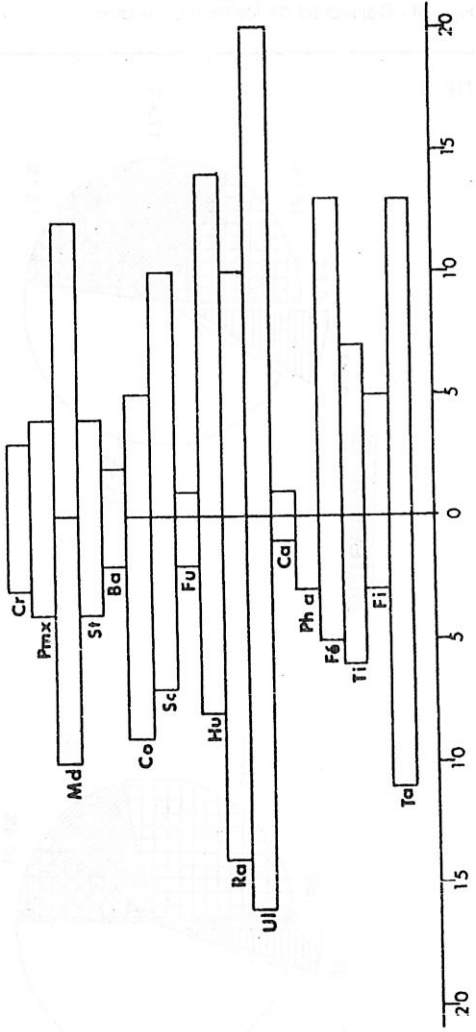


fig. 4

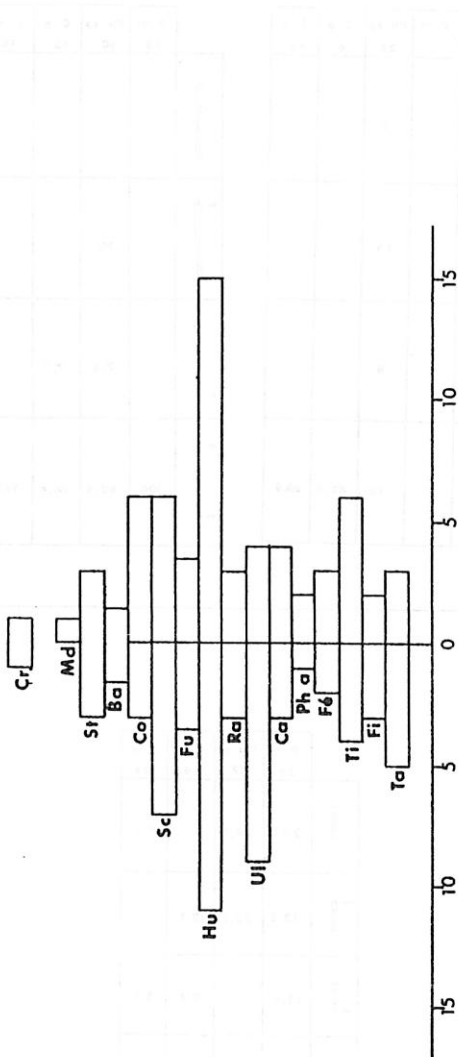


fig. 5

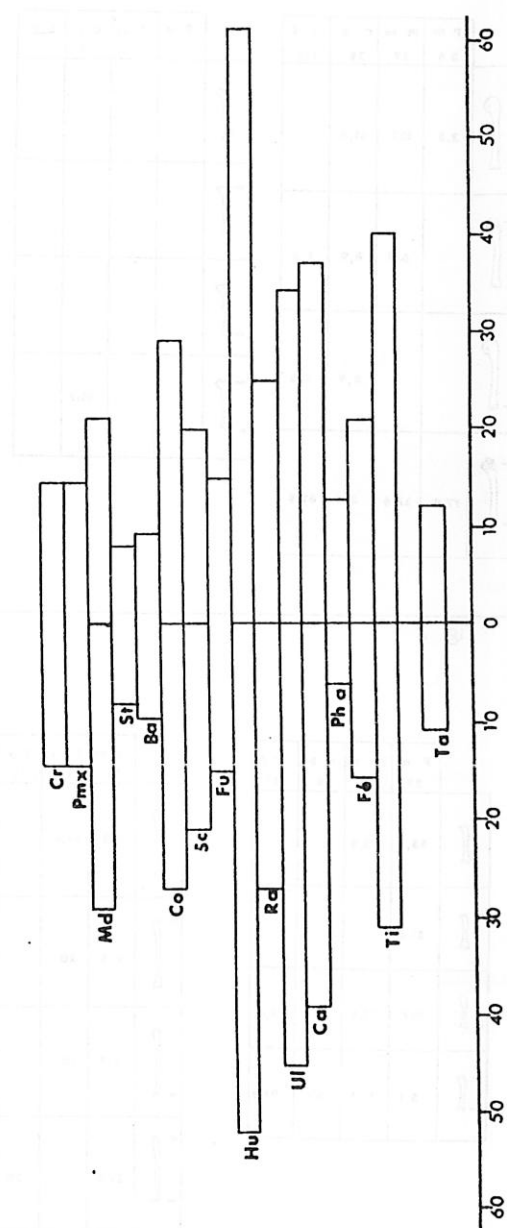
















fig. 6

	P m	Ph sp	C p	L d
	36	29	29	113
	2,8	10,3	41,4	
		6,9	6,9	5,3
			6,9	3,5
	77,8	27,6	3,4	69,9

	P m	Ph sp	C p	L d
			7	
				
				
			83,7	

	P m	Ph sp	C p	L d
		25	6	52
		8		
		16		
		8		
		16	83,3	80,8
















	P m	Ph sp	C p	L d
	35	40	13	79
				
		10		
		7,5	7,7	
	100	42,5	76,9	77,2

fig. 7

	P m	Ph sp	C p	L d
	28	18	5	37
	53,6	72,2		
	21,4			
	10,7	11,1		5,4
	3,6	11,1	60	91,9

	P m	Ph sp	C p	L d
	61	15	10	72
	8,2	13,3		
	6,5	20		
	4,9	20		
	32,8		90	95,8






	P m	Ph sp	C p	L d
	36	27	8	23
	27,8	44,4		4,3
	22,2	22,2	12,5	
	13,9		12,5	4,3
	36,1	3,7	50	86,9

fig. 8

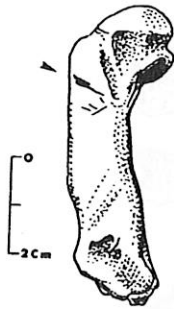


fig. 10



fig. 9

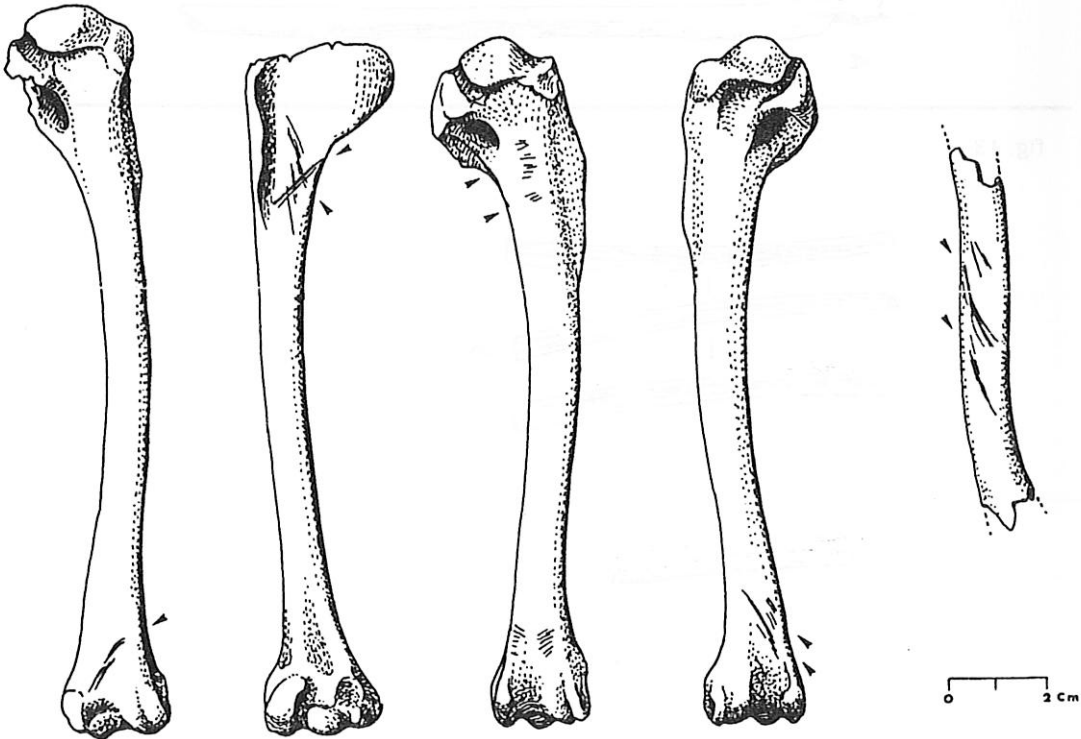


fig. 11

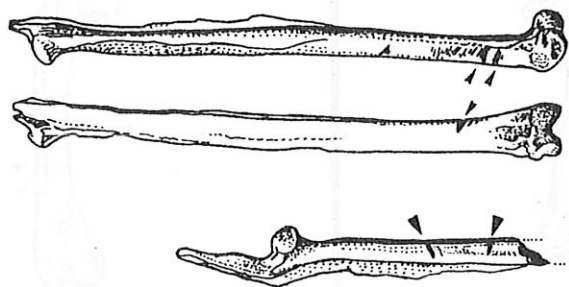


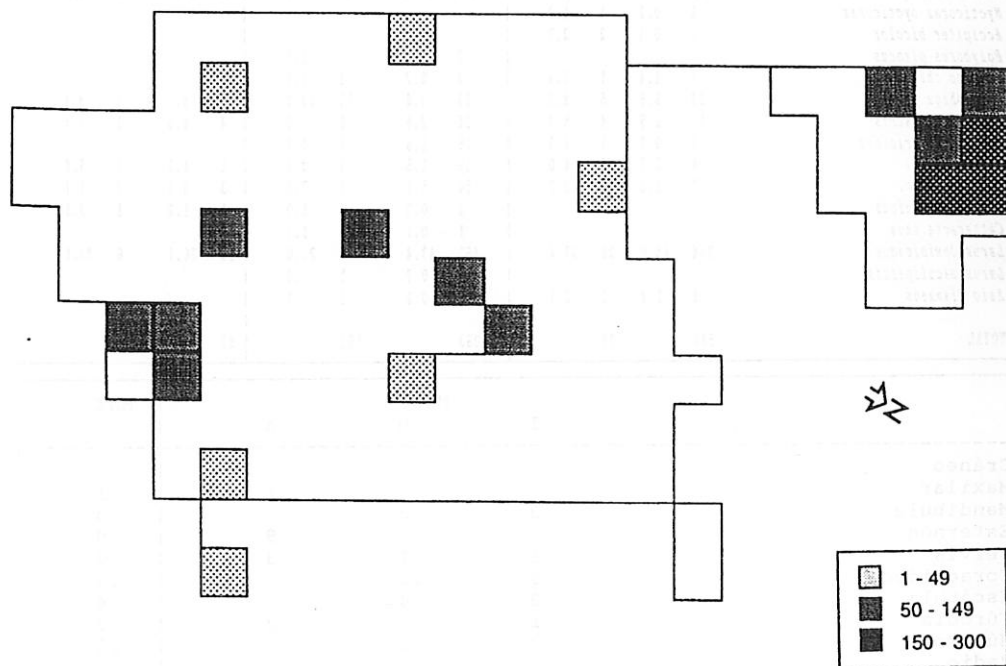
fig. 12



fig. 13



fig. 13



Tab. 1 - Los restos de aves en PM 2. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI).

	MUESTRA 1				MUESTRA 2				MUESTRA 3			
	NISP	%	MNI	%	NISP	%	MNI	%	NISP	%	MNI	%
<i>Dionaea melanophris</i>					1	0.1	1	0.6				
<i>Aptenodytes paragonica</i>	4	0.7	1	1.3	5	0.5	1	1.0				
<i>Pygoscelis papua</i>					1	0.1	1	1.0				
<i>Eudyptes chrysocome</i>	4	0.7	1	1.3	16	1.5	2	2.0	2	2.3	1	3.8
<i>Spheniscus magellanicus</i>	3	0.5	1	1.3	6	0.6	2	2.0	1	1.2	1	3.8
<i>Podiceps major</i>	158	27.0	14	18.7	180	16.9	14	14.0	34	39.1	10	38.5
<i>Podiceps sp.</i>	3	0.5	2	2.7								
<i>Phalacrocorax sp.</i>	63	10.7	6	8.0	185	17.4	17	17.0	13	14.9	2	7.7
<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	0.2	1	1.3								
<i>Accipiter bicolor</i>	2	0.3	2	2.7								
<i>Polyborus plancus</i>					2	0.2	1	1.0				
<i>Nilvago chinango</i>	8	1.4	1	1.3	2	0.2	1	1.0				
<i>Chloephaga picta</i>	39	6.6	6	8.0	83	7.8	10	10.0	5	5.7	1	3.8
<i>Anas flavirostris</i>	17	2.9	4	5.3	28	2.6	6	6.0	4	4.6	1	3.8
<i>Anas specularioides</i>	1	0.2	1	1.3	15	1.4	4	4.0				
<i>Anas georgica</i>	4	0.7	3	4.0	16	1.5	3	3.0	1	1.2	1	3.8
<i>Haematopus sp.</i>	7	1.2	2	2.7	54	5.1	7	7.0	3	3.4	2	7.7
<i>Attagus malouinus</i>					2	0.2	1	1.0	1	1.2	1	3.8
<i>Catharacta skua</i>					1	0.1	1	1.1				
<i>Larus dominicanus</i>	264	45.0	28	37.4	462	43.4	27	27.0	23	26.4	6	23.1
<i>Larus auropallens</i>					2	0.2	1	1.0				
<i>Asio flammens</i>	8	1.4	2	2.7	2	0.2	1	1.0				
TOTAL	586		75		1963		101		87		26	

	NISP			MNI
	I	D	A	
Cráneo				
Maxilar			1	1
Mandíbula	3	3		3
Esternón			9	9
Pelvis	1	1	3	4
Coracoideo	9	13		13
Escápula	2	4		4
Fúrcula	1		2	3
Húmero	13	4		13
Radio				
Ulna	7	8		8
Carpometacarpo	3	3		3
Falange anterior				
Fémur				
Tibiotarso	10	6		10
Fíbula	13	14		14
Tarsometatarso	1	2		2
Falange posterior	13	9		13
TOTAL	76	67	15	14

Tab. 2 - *Podiceps major*. Muestra 1. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

Tab. 3 - *Phalacrocorax* sp. Muestra 1. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

	NISP			MNI
	I	D	A	
Cráneo	1		1	1
Maxilar			2	2
Mandíbula	3	5		5
Esternón			3	3
Pelvis		1		2
Coracoideo	2	1		2
Escápula	1	2		1
Fúrcula	1	1		1
Húmero	5	3		5
Radio	4	3		4
Ulna	3	6		6
Carpometacarpo				
Falange anterior				
Fémur		5		5
Tibiotarso	1	1		1
Fíbula		2		2
Tarsometatarso	6	1		6
Falange posterior				
TOTAL	27	30	6	6

	NISP			MNI
	I	D	A	
Cráneo	1			1
Maxilar				
Mandíbula				
Esternón				
Pelvis			3	3
Coracoideo	2	2		2
Escápula	2	2		2
Fúrcula		1	2	3
Húmero	3	6		6
Radio	1			1
Ulna	3	1		3
Carpometacarpo	2	2		2
Falange anterior				
Fémur	1	1		1
Tibiotarso		3		3
Fíbula				
Tarsometatarso	1			1
Falange posterior				
TOTAL	16	18	5	6

Tab. 4. - *Chloephaga picta*. Muestra 1. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

Tab. 5 - *Larus dominicanus*. Muestra 1. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). * = dedo II falange 1. # = dedo II falange 2. I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

	I	NISP		A	MNI
		D			
Cráneo	3	1			3
Maxilar				10	10
Mandíbula	6	5			6
Esternón				5	5
Pelvis				1	1
Coracoideo	14	12			14
Escápula	9	10			10
Fúrcula				11	11
Húmero	27	28			28
Radio	9	7			9
Ulna	18	11			18
Carpometacarpo	10	10			10
Falange anterior	* 3/# 1	* 6/# 2			6
Fémur	3	9			9
Tibiotarso	11	13			13
Fíbula					
Tarsometatarso	6	3			6
Falange posterior					
TOTAL	120	117		27	28

	I	NISP		A	MNI
		D			
Cráneo					
Maxilar				1	1
Mandíbula	3	3			3
Esternón				9	9
Pelvis	1	1		3	4
Coracoideo	9	13			13
Escápula	2	4			4
Fúrcula	1			2	3
Húmero	13	4			13
Radio					
Ulna	7	8			8
Carpometacarpo	3	3			3
Falange anterior					
Fémur	10	6			10
Tibiotarso	13	14			14
Fíbula	1	2			2
Tarsometatarso	13	9			13
Falange posterior					
TOTAL	76	67		15	14

Tab. 6 - *Podiceps major*. Muestra 2. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

Tab. 7 - *Phalacrocorax* sp. Muestra 2. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

	I	NISP		MNI
		D	A	
Cráneo	2	2	5	5
Maxilar			6	6
Mandíbula	7	10	1	11
Esternón			7	7
Pelvis	3		1	4
Coracoideo	6	4		6
Escápula	6	8		8
Fúrcula	1			1
Húmero	11	8		11
Radio	11	6		11
Ulna	17	12		17
Carpometacarpo	1	1		1
Falange anterior	2			2
Fémur	5	8		8
Tibiotarso	6	7		7
Fíbula	3	2		3
Tarsometatarso	5	11		11
Falange posterior				
TOTAL	86	79	20	17

	I	NISP		MNI
		D	A	
Cráneo				
Maxilar				
Mandíbula				
Esternón			1	1
Pelvis			8	6
Coracoideo	1	3		3
Escápula	5	4		5
Fúrcula				3
Húmero	10	10	3	10
Radio	2	2		2
Ulna	4	4		4
Carpometacarpo	1	2		2
Falange anterior	1	1		1
Fémur	1	2		2
Tibiotarso	4	3		4
Fíbula	3	2		3
Tarsometatarso	3	3		3
Falange posterior				
TOTAL	35	36	12	10

Tab. 8 - *Chloephaga picta*. Muestra 2. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

Tab. 9 - *Haematopus* sp. Muestra 2. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). I = izquierdo; D = derecho; A = axial.

	NISP			MNI
	I	D	A	
Cráneo			1	1
Maxilar				
Mandíbula	2			2
Esternón			2	2
Pelvis				
Coracoideo	5	3		5
Escápula	3	1		3
Fúrcula				
Húmero	2	3		3
Radio				
Ulna	4	6		6
Carpometacarpo	4	7		7
Falange anterior	1			1
Fémur		2		2
Tibiotarso	1	1		1
Fíbula				
Tarsometatarso	4	2		4
Falange posterior				
TOTAL	26	25	3	7

	NISP			MNI
	I	D	A	
Cráneo	5	7	12	12
Maxilar			19	19
Mandíbula	19	14	2	12
Esternón			9	9
Pelvis	2	7	16	16
Coracoideo	12	16		16
Escápula	12	10		12
Fúrcula	1		18	19
Húmero	24	27		27
Radio	18	15		18
Ulna	26	20		26
Carpometacarpo	26	26		26
Falange anterior	* 3 / # 2	* 7 / # 1		7
Fémur	13	12		13
Tibiotarso	22	27		27
Fíbula				
Tarsometatarso	3	8		8
Falange posterior				
TOTAL	188	198	76	27

Tab. 10 - *Larus dominicanus*. Muestra 2. Número de especímenes óseos identificados (NISP) y número mínimo de individuos (MNI). * = dedo II falange 1, # = dedo II falange 2. I = izquierdo; D = derecho; A = axial.