

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Problemas de desnutrición en la colección osteológica Manteña (500-1532 d.C.) en la reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Licenciado en Arqueología

Presentado por:

David Fernando Vera Lino

Profesor Tutor:

Dra. Yadira Yetzabel Reyna Hernández

Profesor Coordinador:

Dr. Guilherme Mongeló Zdonek

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2021

DEDICATORIA

El siguiente trabajo se lo dedico a mis padres, a mis tíos, a mis primos y a las personas que me han apoyado en el camino para la elaboración de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos al Dr. Jorge Marcos director y profesor de la carrera de Arqueología, a mis profesores Dra. Yadira Reyna, Dr. Guilherme Mongeló profesores y tutores de tesis, al MSC. Ángelo Constantine coordinador durante las practicas preprofesionales, a todos los profesores y personal del departamento de Arqueología de la Espol, al Museo antropológico y de Arte Contemporáneo por ayudarme con el acceso a la colección ósea como facilitarme información respecto a ella y a mis compañeros de carrera, en especial a Génesis Reyes quien fue un pilar fundamental para mi primer acercamiento al área de la Bioarqueología.

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, me(nos) corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *(nombre de los participantes)* y doy(damos) mi(nuestro) consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

David Vera Lino

David Vera

EVALUADORES



Dr. Guilherme Mongeló
PROFESOR DE LA MATERIA



Dra. Yadira Reyna Hernández
PROFESORA TUTORA

RESUMEN

Este trabajo presenta la primera aproximación Bioarqueológica a la colección de restos óseos de afiliación Manteño, en posesión de la reserva del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC) bajo la temática de problemas de desnutrición. El objetivo general es analizar si existen indicadores de desnutrición, a través de un análisis osteológico, basados en conocimientos previos de Antropología Física, para observar frecuencias y relaciones demográficas que puedan explicar sus posibles causas. Este trabajo se realiza bajo la premisa de aportar nueva información sobre la calidad de vida del grupo Manteño, como también demostrar que las colecciones en museos y reservas son aún una fuente de conocimiento sobre el pasado que no debe ser marginada del campo investigativo.

Se empleo una metodología que consistía en determinar el perfil biológico de los individuos y adicionalmente identificar patologías que se encuentran ya estandarizadas para la determinación de la existencia de desnutrición (hiperostosis porótica, cribra, orbitalia, hipoplasia dental), también se compararon los resultados con otros trabajos similares tanto dentro como fuera del país, para el planteamiento de posibles causales de desnutrición.

Los resultados junto con los antecedentes arqueológicos de la cultura Manteña demuestran que los individuos de esta colección están sufriendo problemas de desnutrición, muy probablemente debido a una dieta basada principalmente maíz y una deficiente ingesta de proteína animal, que estaba presente en la dieta de todos los grupos sociales y biológicos que pertenecen a esta colección con afiliación Manteña.

Palabras Clave: Reserva, manteño, desnutrición, patologías.

ABSTRACT

This work presents the first Bioarcheological approach to the collection of bone remains of Manteño affiliation, in possession of the reserve of the Anthropological and Contemporary Art Museum (MAAC) under the theme of malnutrition problems. The general objective is to analyze if there are indicators of malnutrition, through an osteological analysis, based on previous knowledge of Physical Anthropology, to observe frequencies and demographic relationships that can explain its possible causes. This work is carried out under the premise of providing new information on the Manteño group's quality of life, as well as showing that collections in museums and reserves are still a source of knowledge about the past that should not be marginalized from the research field.

A methodology was used that consisted of determining the biological profile of the individuals and additionally identifying pathologies that are already standardized for the determination of the existence of malnutrition (porotic hyperostosis, screen, orbitalia, dental hypoplasia), the results were also compared with other similar works both inside and outside the country, for the exposition of possible causes of malnutrition.

The results, together with the archaeological antecedents of the Manteño culture, show that the individuals in this collection are suffering from malnutrition problems, most likely due to a diet based mainly on corn and a deficient intake of animal protein, which was present in the diet of all the social and biological groups that belong to this collection with Manteño affiliation.

Key Words: Reserve, manteño, malnutrition, pathologies.

INDICE GENERAL

EVALUADORES.....	5
RESUMEN	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
INDICE GENERAL	iii
ABREVIATURAS.....	vii
SIMBOLOGÍA.....	viii
ÍNDICE DE IMAGENES.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvi
INDICE DE ILUSTRACIONES.....	xxi
CAPÍTULO 1	1
1. Introducción	1
1.1 Descripción del problema.....	2
1.2 Justificación del problema.....	4
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo General	5
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Antecedentes.....	6
1.4.1 Investigaciones Bioarqueológicas.....	6
1.4.2 Secuencia Histórica-Cultural de la costa ecuatoriana	8
1.4.3 Zona Geográfica.....	18
1.4.4 Medio Ambiente	20
1.5 Marco teórico.....	23
1.5.1 Bioarqueología	26
1.5.2 Desnutrición	29
1.5.3 Alcances y Limitaciones (Paradoja osteológica)	34

1.5.4	Propuesta interpretativa	23
CAPÍTULO 2		37
2.	La muestra y metodología	37
2.1	La muestra.....	37
2.2	La metodología	42
2.2.1	Determinación del perfil biológico (cuarteta básica)	44
2.2.2	Recurrencias y disparidades (Indicadores de salud y desnutrición)	49
2.2.3	Deformaciones craneales	54
CAPÍTULO 3		57
3.	ANÁLISIS Y RESULTADOS	57
3.1	Análisis de restos óseos	57
3.1.1	GA-51-294-77	59
3.1.2	GA-52-294-77	60
3.1.3	GA-56-347-77	61
3.1.4	GA-1-674-78	62
3.1.5	GA-495-1836-81.....	63
3.1.6	GA-32-291-77	64
3.1.7	GA-1-1800-81	65
3.1.8	GA-3-217-76	66
3.1.9	GA-3-580-78	67
3.1.10	GA-28-520-77	68
3.1.11	GA-47-380-77	69
3.1.12	GA-12-1344-80	70
3.1.13	GA-52-288-77	71
3.1.14	GA-41-508-77	72
3.1.15	GA-55-288-77	73
3.1.16	GA-1-214-76	74
3.1.17	GA-3-3097-92	75

3.1.18	GA-7-897-78	76
3.1.19	GA-14-213-76	77
3.1.20	GA-1-75-76	78
3.1.21	GA-15-1035-78	79
3.1.22	GA-8-1019-78	80
3.1.23	GA-4-580-78	81
3.1.24	GA-2-2545-83	82
3.1.25	GA-17-591-78	83
3.1.26	GA-13-865-78	84
3.1.27	GA-33-470-77	85
3.1.28	GA-13-2213-82	86
3.1.29	GA-4-214-76	87
3.1.30	GA-3-214-76	88
3.1.31	GA-51-1130-79	89
3.1.32	GA-56-3229-07	90
3.1.33	GA-53-3229-07	91
3.1.34	GA-51-3229-07	92
3.1.35	GA-52-3229-07	93
3.1.36	GA-54-3229-07	94
3.1.37	GA-9-1407-80	95
3.1.38	GA-1-1778-81	96
3.1.39	GA-7-1403-80	97
3.1.40	GA-57-3229-07	98
3.1.41	GA-55-3229-07	99
3.1.42	GA-58-3229-07	100
3.1.43	GA-14-643-78	101
3.2	Resultados.....	102
3.2.1	Datos demográficos	102

3.2.2	Patologías	104
3.2.3	Deformaciones craneales	106
CAPÍTULO 4		109
4.	Conclusiones	109
	Conclusiones	109
BIBLIOGRAFÍA.....		120
APÉNDICES.....		129

ABREVIATURAS

ESPOL	Escuela Superior Politécnica del Litoral
MAAC	Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo
INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
RAE	Real Academia Española

SIMBOLOGÍA

MAAC	Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo
m.s.n.m.	Metros sobre el nivel del mar
a.C.	Antes de Cristo
d.C.	Después de Cristo

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1.1: Propuesta de una formación económico-social según Lumbreras (1981). Fuente: (Lumbreras, 1981, p. 31)	18
Imagen 1.2: Extensión del territorio Manteño-Guancavilca según Marcos (2005). Fuente: (Marcos, 2005, p. 166)	21
Imagen 2.1: Propuesta de variables morfológicas para la estimación del sexo. Fuente: (Krenzer, Tomo II Métodos para la determinación del sexo, 2005, p. 9)	38
Imagen 2.2: Estimación de la edad con base en suturas ectocraneales. Fuente: (Krenzer, Tomo III Estimación de la edad osteológica en adultos, 2005, p. 4)	39
Imagen 2.3: Sistema del desgaste en los molares (por Brothwell 1981). Fuente: (Krenzer, Tomo III Estimación de la edad osteológica en adultos, 2005, p. 10)	40
Imagen 2.4: Ubicación de las suturas palatinas. Fuente: (Krenzer, Tomo III Estimación de la edad osteológica en adultos, 2005, p. 7)	41
Imagen 2.5: Fórmulas de regresión por Genovés (1967) indígenas mesoamericanos. Fuente: (Krenzer, Tomo V Características individualizantes, 2005, p. 11)	41
Imagen 2.6: Morfología del apófisis mastoides según su ancestría. Fuente: (Krenzer, Tomo V Características individualizantes, 2005, p. 31)	42
Imagen 2.7: Ejemplo de hiperostosis porótica. Fuente: (Langebaek, et al., 2011, p. 22)	43
Imagen 2.8: Presencia de Cribra orbitalia en un cráneo infantil. Fuente: (Alanís, 2018)	44
Imagen 2.9: Evidencia de hipoplasia dental. Fuente: (Langebaek, et al., 2011, p. 22).	45
Imagen 2.10: Caso de un cráneo con sífilis, observada por treponemas. Fuente: (El Universal, 2018)	45
Imagen 2.11: Varios sistemas de deformación craneal. Fuente: (Dembo & Imbelloni, 1938, p. 152)	46
Imagen 2.12: Tipo de deformaciones craneales. Según Dembo e Imbelloni (izquierda) y según Neumann (derecha). Fuente: (Díaz, Pacheco, & Retamal, 2018, p. 5)	48
Imagen 3.1: Muestra GA-7-897-78, con tres axis que indicaría la presencia mínima de tres individuos. Fuente: propia	58

Imagen 3.2: Muestra GA-54-3229-07, presenta dos huesos temporales derechos, indicado la presencia mínima de dos individuos. Fuente: propia.....	58
Imagen 3.3: Vista frontal de la muestra GA-51-294-77. Fuente: propia	59
Imagen 3.4: Vista superior de la muestra GA-51-294-77. Fuente: propia	59
Imagen 3.5: Vista frontal de la muestra GA-52-294-77. Fuente: propia	60
Imagen 3.6: Vista lateral derecha de la muestra GA-52-294-77. Fuente: propia	60
Imagen 3.7: Vista posterior de la muestra GA-52-294-77, con la región en rojo señalando la presencia de hiperostosis porótica. Fuente: propia	60
Imagen 3.8: Fragmento de hueso largo de la muestra GA-52-294-77 que presenta una perforación. Fuente: propia	60
Imagen 3.9: Vista de los elementos óseos de la muestra GA-56-347-77. Fuente: propia	61
Imagen 3.10: Parte de la mandíbula, que se usó para determinar la edad estimada de la muestra GA-56-347-77. Fuente: propia.....	61
Imagen 3.11: Vista de los elementos óseos de la muestra GA-1-674-78. Fuente: propia	62
Imagen 3.12: Parte de la mandíbula, que se usó para determinar la edad estimada de la muestra GA-1-674-78. Fuente: propia.....	62
Imagen 3.13: Vista frontal de la muestra GA-495-1836-81. Fuente: propia	63
Imagen 3.14: Vista lateral derecha de la muestra GA-495-1836-81. Fuente: propia	63
Imagen 3.15: Vista del maxilar, donde se observa el desarrollo del tercer molar aún dentro del maxilar. Fuente: propia.....	63
Imagen 3.16: Vista frontal de la muestra GA-32-291-77. Fuente: propia	64
Imagen 3.17: Vista lateral derecha de la mandíbula que presenta una morfología femenina. Fuente: propia	64
Imagen 3.19: Vista del maxilar, donde se observa el desarrollo del primer incisivo izquierdo superior aún dentro del maxilar. Fuente: propia	64
Imagen 3.20: Vista frontal de la muestra GA-1-1800-81. Fuente: propia	65
Imagen 3.21: Vista lateral derecha de la muestra GA-1-1800-81. Fuente: propia	65
Imagen 3.22: Vista posterior, donde se observa la presencia de hiperostosis porótica. Fuente: propia	65
Imagen 3.23: vista del trauma posiblemente causado por un quiste óseo. Fuente: propia	65

Imagen 3.24: Vista lateral derecho de la muestra GA-3-217-78. Fuente: propia	66
Imagen 3.23: Vista frontal de la muestra GA-3-217-76. Fuente: propia	66
Imagen 3.25: vista de diferentes huellas de corto en el rostro del individuo. Fuente: propia	66
Imagen 3.26: huellas de corte recientes. Fuente: propia	66
Imagen 3.27: huellas de corte recientes. Fuente: propia	66
Imagen 3.28: Vista lateral derecha de la muestra GA-3-217-76. Fuente: propia	67
Imagen 3.29: Vista lateral derecha de la muestra GA-3-217-76. Fuente: propia	66
Imagen 3.30: vista inferior del cráneo donde se nota el aplastamiento del occipital. Fuente: propia	67
Imagen 3.31: Vista frontal de la muestra GA-28-520-77. Fuente: propia	68
Imagen 3.32: Vista lateral derecha de la muestra GA-28-520-77. Fuente: propia	68
Imagen 3.33: Vista posterior de la muestra GA-28-520-77 con señas de hiperostosis porótica. Fuente: propia	68
Imagen 3.34: Vista frontal de la muestra GA-47-380-77. Fuente: propia	69
Imagen 3.35: Vista lateral derecha de la muestra GA-47-380-77. Fuente: propia	69
Imagen 3.36: Vista superior de la muestra GA-47-380-77 con señas de hiperostosis porótica. Fuente: propia	69
Imagen 3.37: Vista lateral de fragmentos del temporal y parietal derecho de la muestra GA-12-1344-80. Fuente: propia	70
Imagen 3.38: Vista de la mandíbula de la muestra GA-12-1344-80. Fuente: propia	70
Imagen 3.39: Vista frontal de la muestra GA-52-288-77. Fuente: propia	71
Imagen 3.40: Vista lateral derecha de la muestra GA-52-288-77. Fuente: propia	71
Imagen 3.41: Vista lateral izquierda de la mandíbula de la muestra GA-52-288-77. Fuente: propia	71
Imagen 3.42: Vista frontal de la muestra GA-41-508-77. Fuente: propia	72
Imagen 3.43: Vista lateral izquierda de la muestra GA-41-508-77. Fuente: propia	72
Imagen 3.44: Vista posterior de la muestra GA-41-508-77 con señas de hiperostosis porótica. Fuente: propia	72
Imagen 3.45: Vista frontal y fragmentos de cráneo de un infante, muestra GA-55-288-77. Fuente: propia	73
Imagen 3.46: Vista frontal invertida de la muestra GA-1-214-76. Fuente: propia	74
Imagen 3.47: Huesos largos asociados a estos individuos. Fuente: propia	74
Imagen 3.48: Vista frontal de la muestra GA-3-3097-92. Fuente: propia	75

Imagen 3.49: Vista lateral derecha de la muestra GA-3097-92. Fuente: propia	75
Imagen 3.50: Vista de incrustaciones de oro e hipoplasia sobre el canino superior izquierdo. Fuente: propia	75
Imagen 3.51: Vista de las incrustaciones de oro del lado izquierdo del maxilar. Fuente: propia	75
Imagen 3.52: Vista frontal de la muestra GA-7-897-78. Fuente: propia	76
Imagen 3.53: Vista lateral derecha de la muestra GA-7-897-78. Fuente: propia	76
Imagen 3.54: Vista de los traumas recientes sobre el parietal izquierdo. Fuente: propia	76
Imagen 3.55: acercamiento a las perdidas dentales antemortem de la muestra GA-7-897-78. Fuente: propia.....	76
Imagen 3.56: Vista frontal de la muestra GA-14-213-76. Fuente: propia	77
Imagen 3.57: Vista lateral derecha de la muestra GA-14-213-76 Fuente: propia	77
Imagen 3.58: Vista del registro del proceso infeccioso de la sífilis grado 2. Fuente: propia	77
Imagen 3.59: Vista frontal de la muestra GA-1-75-76. Fuente: propia	78
Imagen 3.60: Vista lateral derecha de la muestra GA-1-75-76. Fuente: propia.....	78
Imagen 3.61: Vista de la mandíbula con incrustaciones de oro. Fuente: propia.....	78
Imagen 3.62: Vista posterior del cráneo GA-1-75-76. Fuente: propia	78
Imagen 3.63: Vista frontal de la muestra GA-15-1035-78 Fuente: propia	79
Imagen 3.64: Vista lateral izquierda de la muestra GA-15-1035-78. Fuente: propia	79
Imagen 3.65: Vista de la mandíbula del individuo GA-15-1035-78. Fuente: propia	79
Imagen 3.66: Vista lateral derecha de la muestra GA-15-1035-78. Fuente: propia	79
Imagen 3.68: Vista frontal de la muestra GA-8-1019-78. Fuente: propia	80
Imagen 3.69: Vista frontal de la muestra GA-4-580-78. Fuente: propia	81
Imagen 3.70: Vista lateral derecha de la muestra GA-4-580-78. Fuente: propia	81
Imagen 3.71: Vista frontal de la muestra GA-4-580-78. Fuente: propia	81
Imagen 3.72: Vista lateral derecha de la muestra GA-4-580-78. Fuente: propia	81
Imagen 3.73: Vista posterior con muestra de hiperostosis porótica sobre el occipital. Fuente: propia	81
Imagen 3.74: Vista de huella de corte sobre parietal derecha. Fuente: propia.....	81
Imagen 3.75: Vista frontal de la muestra GA-2-2545-83. Fuente: propia	82
Imagen 3.76: Vista lateral derecha de la muestra GA-2-2545-83. Fuente: propia	82
Imagen 3.77: Vista posterior de la muestra GA-2-2545-83. Fuente: propia	82

Imagen 3.78: Vista posterior donde se observa hiperostosis porótica en todo el cráneo de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia	83
Imagen 3.79: Vista posibles lesiones perimortem en los arcos cigomáticos de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia	83
Imagen 3.80: Vista posterior donde se observa hiperostosis porótica en todo el cráneo de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia.....	83
Imagen 3.81: Vista posibles lesiones perimortem en los arcos cigomáticos de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia	83
Imagen 3.82: Vista frontal de la muestra GA-13-865-78. Fuente: propia	84
Imagen 3.83: Vista lateral derecha de la muestra GA-13-865-78. Fuente: propia	84
Imagen 3.84: acercamiento a los orbitales, donde se observa cribra orbitalia bien marcada. Fuente: propia.....	84
Imagen 3.85: vista de un pequeño osteoma en el orbital izquierdo. Fuente: propia	84
Imagen 3.86: Vista posterior de la muestra GA-33-470-77. Fuente: propia	85
Imagen 3.87: Vista lateral derecha de la muestra GA-33-470-77. Fuente: propia	85
Imagen 3.88: Vista posterior de la muestra donde se observa hiperostosis porótica por toda la superficie ósea de la muestra GA-33-470-77. Fuente: propia	85
Imagen 3.89: Vista lateral derecha de la muestra GA-13-2213-82. Fuente: propia	86
Imagen 3.90: Vista frontal de la muestra GA-4-214-76. Fuente: propia	87
Imagen 3.91: Vista lateral derecha de la muestra GA-4-214-76. Fuente: propia	87
Imagen 3.92: Vista posterior, con el área marcada con presencia de hiperostosis porótica en la muestra GA-4-214-76. Fuente: propia	87
Imagen 3.93: Vista lateral derecha de la muestra GA-4-214-76. Fuente: propia	87
Imagen 3.94: Vista posterior, con el área marcada con presencia de hiperostosis porótica en la muestra GA-4-214-76. Fuente: propia	87
Imagen 3.95: Vista posterior de la muestra GA-3-214-76, donde se observa hiperostosis porótica por toda la superficie ósea. Fuente: propia	88
Imagen 3.96: Vista lateral derecha, con un área que muestra posible sífilis en la muestra GA-3-214-76. Fuente: propia.....	88
Imagen 3.97: Vista posterior de la muestra GA-3-214-76, donde se observa hiperostosis porótica por toda la superficie ósea. Fuente: propia.....	88
Imagen 3.98: Vista entera del individuo GA-51-1130-79 lateralizado. Fuente: propia ..	89
Imagen 3.99: Vista frontal de la muestra GA-56-3229-07. Fuente: propia	90
Imagen 3.100: Vista lateral derecha de la muestra GA-56-3229-07. Fuente: propia	90

Imagen 3.101: Vista interior del fragmento derecho de la mandíbula de la muestra GA-56-3239-07. Fuente: propia	90
Imagen 3.102: Vista posterior de la muestra GA-56-3239-07, con un área marcada con posible hiperostosis porótica. Fuente: propia	90
Imagen 3.103: Vista frontal de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia	91
Imagen 3.104: Vista lateral derecha de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia	91
Imagen 3.105: Vista posterior de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia.....	91
Imagen 3.106: Vista del fragmento izquierdo de la mandíbula de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia	91
Imagen 3.107: Vista frontal de la muestra GA-51-3229-07. Fuente: propia	92
Imagen 3.108: Vista lateral derecha de la muestra GA-51-3229-07. Fuente: propia	92
Imagen 3.109: Vista posterior de la muestra GA-51-3229-07. Fuente: propia.....	92
Imagen 3.110: Vista posterior de la muestra GA-52-3229-07, con un área que delimita degradación del hueso, posiblemente causada por la enfermedad oses de Paget. Fuente: propia.....	93
Imagen 3.111: Vista lateral derecha de la muestra GA-52-3229-07. Fuente: propia	93
Imagen 3.112: Vista posterior de la muestra GA-52-3229-07, con un área que delimita degradación del hueso, posiblemente causada por la enfermedad oses de Paget. Fuente: propia	93
Imagen 3.113: Vista frontal de la muestra GA-54-3229-07. Fuente: propia	94
Imagen 3.114: Vista lateral derecha de la muestra GA-54-3229-07. Fuente: propia	94
Imagen 3.115: Vista posterior de la muestra GA-54-3229-07. Fuente: propia.....	94
Imagen 3.117: Vista lateral derecha de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia	95
Imagen 3.116: Vista frontal de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia	95
Imagen 3.118: huesos largos sin pegar de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia.	95
Imagen 3.119: Vista de la mandíbula de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia	95
Imagen 3.121: Vista lateral derecha de la muestra GA-1-1778-81. Fuente: propia	96
Imagen 3.120: Vista frontal de la muestra GA-1-1778-81. Fuente: propia	96
Imagen 3.121: Vista de la mandíbula de la muestra GA-1-1778-81. Fuente: propia	96
Imagen 3.122: Vista frontal de la muestra GA-7-1403-80. Fuente: propia	96
Imagen 3.123: Vista lateral derecha de la muestra GA-7-1403-80. Fuente: propia	96
Imagen 3.124: Vista frontal de la muestra GA-7-1403-80. Fuente: propia	97
Imagen 3.125: Vista lateral derecha de la muestra GA-7-1403-80. Fuente: propia	97
Imagen 3.126: Vista posterior de la muestra GA-7-1403-80. Fuente: propia.....	97

Imagen 3.127: Vista frontal de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia	98
Imagen 3.128: Vista lateral derecha de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia	98
Imagen 3.129: Vista posterior de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia.....	98
Imagen 3.130: Vista de la mandíbula de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia ..	98
Imagen 3.131: Vista lateral derecha de la muestra GA-55-3229-07. Fuente: propia	99
Imagen 3.132: Vista de la mandíbula de la muestra GA-55-3229-07. Fuente: propia ..	99
Imagen 3.133: Vista de los fragmentos de cráneo de la muestra GA-58-3229-07. Fuente: propia	100
Imagen 3.134: Vista lateral derecha de la muestra GA-14-643-78. Fuente: propia	101
Imagen 3.135: Vista frontal de la muestra GA-14-643-78. Fuente: propia	101
Imagen 3.136: Vista lateral derecha de la muestra GA-14-643-78. Fuente: propia	101
Imagen 3.137: Vista posterior de la muestra GA-14-643-78. Fuente: propia.....	101
Imagen 4.1: Entierro Fase II del sitio Lomas de Cangrejitos. Fuente: (Marcos J., 2012, p. 40)	103
Imagen 4.2: Frecuencia de aparición de casos de hipoplasia dental según la periodificación. Fuente: (Ubelaker D. H., 2003, p. 276)	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Tabla de adquisición de los elementos de la muestra adquiridos por medio de compras.	38
<i>Fuente: Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo.</i>	38
Tabla 2.2: Tabla de adquisición de los elementos de la muestra cedidas temporalmente.	39
<i>Fuente: Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo.</i>	39
Tabla 2.3: Tabla de adquisición de elementos de la muestra donados.	40
<i>Fuente: Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo.</i>	40
Tabla 3.1 Elementos que muestran la presencia de más de un individuo dentro de sus cajas. <i>Fuente: propia</i>	57
Tabla 3.1.1.1: Perfil biológico de la muestra GA-51-294-77 <i>Fuente: propia</i>	59
Tabla 3.1.1.2: Patologías y traumas de la muestra GA-51-294-77	59
<i>Fuente: propia</i>	59
Tabla 3.1.2.1: Perfil biológico de la muestra GA-52-294-77 <i>Fuente: propia</i>	60
Imagen 3.5: Vista frontal de la muestra GA-52-294-77. Fuente: propia	60
Tabla 3.1.2.2: <i>Patologías y traumas de la muestra GA-52-294-77</i> <i>Fuente: propia</i>	60
señalando la presencia de hiperostosis porótica. Fuente: propia	
Imagen 3.8: Fragmento de hueso largo de la muestra GA-52-294-77 que presenta una perforación. Fuente: propia	60
Tabla 3.1.3.1: Perfil biológico de la muestra GA-56-347-77 <i>Fuente: propia</i>	61
Tabla 3.1.3.2: Patologías y traumas de la muestra GA-56-347-77 <i>Fuente: propia</i>	61
Tabla 3.1.4.1: Perfil biológico de la muestra GA-1-674-78 <i>Fuente: propia</i>	62
Tabla 3.1.4.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-674-78 <i>Fuente: propia</i>	62
Tabla 3.1.5.1: Perfil biológico de la muestra GA-495-1836-81 <i>Fuente: propia</i>	63

Tabla 3.1.5.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-1-674-78	
	<i>Fuente: propia</i>		63
Tabla 3.1.6.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-32-291-77	
	<i>Fuente: propia</i>		64
Tabla 3.1.6.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-1-674-78	
	<i>Fuente: propia</i>		64
Tabla 3.1.7.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-1-1800-81	
	<i>Fuente: propia</i>		65
Tabla 3.1.8.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-3-217-76	
	<i>Fuente: propia</i>		66
Tabla 3.1.8.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-1-674-78	
	<i>Fuente: propia</i>		66
Tabla 3.1.9.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-3-580-78	
	<i>Fuente: propia</i>		67
Tabla 3.1.10.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-28-520-77	
	<i>Fuente: propia</i>		68
Tabla 3.1.11.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-47-380-77	
	<i>Fuente: propia</i>		69
Tabla 3.1.11.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-47-380-77	
	<i>Fuente: propia</i>		69
Tabla 3.1.12.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-12-1344-80	
	<i>Fuente: propia</i>		70
Tabla 3.1.12.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-12-1344-80	
	<i>Fuente: propia</i>		70
Tabla 3.1.13.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-52-288-77	
	<i>Fuente: propia</i>		71
Tabla 3.1.14.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-41-508-77	
	<i>Fuente: propia</i>		72
Tabla 3.1.15.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-55-288-77	
	<i>Fuente: propia</i>		73
Tabla 3.1.16.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-1-214-76	
	<i>Fuente: propia</i>		74
Tabla 3.1.16.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-1-214-76	
	<i>Fuente: propia</i>		74

Tabla 3.1.17.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-3-3097-92	
	<i>Fuente: propia</i>		75
Tabla 3.1.17.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-3-3097-92	
	<i>Fuente: propia</i>		75
Tabla 3.1.19.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-14-213-76	
	<i>Fuente: propia</i>		77
Tabla 3.1.19.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-14-213-76	
	<i>Fuente: propia</i>		77
Tabla 3.1.20.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-1-75-76	
	<i>Fuente: propia</i>		78
Tabla 3.1.21.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-15-1035-78	
	<i>Fuente: propia</i>		79
Tabla 3.1.21.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-15-1035-78	
	<i>Fuente: propia</i>		79
Tabla 3.1.22.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-8-1019-78	
	<i>Fuente: propia</i>		80
Tabla 3.1.22.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-8-1019-78	
	<i>Fuente: propia</i>		80
Tabla 3.1.23.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-4-580-78	
	<i>Fuente: propia</i>		81
Tabla 3.1.23.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-4-580-78	
	<i>Fuente: propia</i>		81
Tabla 3.1.24.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-2-2545-83	
	<i>Fuente: propia</i>		82
Tabla 3.1.24.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-2-2545-83	
	<i>Fuente: propia</i>		82
Tabla 3.1.25.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-17-591-78	
	<i>Fuente: propia</i>		83
Tabla 3.1.25.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-17-591-78	
	<i>Fuente: propia</i>		83
Tabla 3.1.26.1:	Perfil biológico de la muestra	GA-13-865-78	
	<i>Fuente: propia</i>		84
Tabla 3.1.26.2:	Patologías y traumas de la muestra	GA-13-865-78	
	<i>Fuente: propia</i>		84

Tabla 3.1.27.1: Perfil biológico de la muestra	GA-33-470-77
<i>Fuente: propia</i>	85
Tabla 3.1.27.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-33-470-77
<i>Fuente: propia</i>	85
Tabla 3.1.28.1: Perfil biológico de la muestra	GA-13-2213-82
<i>Fuente: propia</i>	86
Tabla 3.1.28.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-13-2213-82
<i>Fuente: propia</i>	86
Tabla 3.1.29.1: Perfil biológico de la muestra	GA-4-214-76
<i>Fuente: propia</i>	87
Tabla 3.1.29.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-4-214-76
<i>Fuente: propia</i>	87
Tabla 3.1.30.1: Perfil biológico de la muestra	GA-3-214-76
<i>Fuente: propia</i>	88
Tabla 3.1.30.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-3-214-76
<i>Fuente: propia</i>	88
Tabla 3.1.31.1: Perfil biológico de la muestra	GA-51-1130-79
<i>Fuente: propia</i>	89
Tabla 3.1.31.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-51-1130-79
<i>Fuente: propia</i>	89
Tabla 3.1.32.1: Perfil biológico de la muestra	GA-56-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	90
Tabla 3.1.32.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-56-3239-07
<i>Fuente: propia</i>	90
Tabla 3.1.33.1: Perfil biológico de la muestra	GA-53-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	91
Tabla 3.1.34.1: Perfil biológico de la muestra	GA-51-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	172
Tabla 3.1.34.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-51-3239-07
<i>Fuente: propia</i>	92
Tabla 3.1.35.1: Perfil biológico de la muestra	GA-52-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	93
Tabla 3.1.35.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-52-3239-07
<i>Fuente: propia</i>	93

Tabla 3.1.36.1: Perfil biológico de la muestra	GA-54-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	94
Tabla 3.1.36.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-54-3239-07
<i>Fuente: propia</i>	94
Tabla 3.1.37.1: Perfil biológico de la muestra	GA-9-1407-80
<i>Fuente: propia</i>	95
Tabla 3.1.37.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-9-1407-80
<i>Fuente: propia</i>	95
Tabla 3.1.38.1: Perfil biológico de la muestra	GA-1-1778-81
<i>Fuente: propia</i>	96
Tabla 3.1.38.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-1-1778-81
Tabla 3.1.39.1: Perfil biológico de la muestra	GA-7-1403-80
<i>Fuente: propia</i>	97
Tabla 3.1.39.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-7-1403-80
<i>Fuente: propia</i>	97
Tabla 3.1.40.1: Perfil biológico de la muestra	GA-57-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	98
Tabla 3.1.40.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-57-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	98
Tabla 3.1.41.1: Perfil biológico de la muestra	GA-55-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	99
Tabla 3.1.41.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-55-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	99
Tabla 3.1.42.1: Perfil biológico de la muestra	GA-58-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	100
Tabla 3.1.42.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-58-3229-07
<i>Fuente: propia</i>	100
Tabla 3.1.43.1: Perfil biológico de la muestra	GA-14-643-78
<i>Fuente: propia</i>	101
Tabla 3.1.43.2: Patologías y traumas de la muestra	GA-14-643-78
<i>Fuente: propia</i>	101
Tabla 3.2.1: Tabla de frecuencias de patologías dentro de muestra Manteña analizada.	
<i>Fuente: propia</i>	105
Tabla 3.2.3.1	107

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 3.1 Porcentaje de individuos según el sexo dentro de la muestra. Fuente: propia	102
Ilustración 3.2 Número de individuos según su rango de edad considerando adultos desde los 19 años. Fuente: propia	103
Ilustración 3.3 Número de individuos por rango de edad de 0 a 60 años. Fuente: propia	103
Ilustración 3.4 Porcentaje de individuos que presentan alguna patología en sus restos óseos. Fuente: propia	104
Ilustración 3.5 Porcentaje de individuos con hiperostosis porótica según el sexo. Fuente: propia.	105
Ilustración 3.6 Porcentaje de individuos según su sexo que presentan deformación craneal. Fuente: propia	108
Ilustración 3.7 Número de individuos según el tipo de deformación craneal. Fuente: propia	108

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN

Desde sus inicios la arqueología, se ha planteado como una ciencia que busca el comprender el modo de vida de poblaciones anteriores, a las existentes en la actualidad. Por varios años se han logrado comprender áreas como se construían sus edificios, como llevaban una organización social, su cosmovisión, su lengua, su alimentación, etc.

Las colecciones osteológicas humanas resguardadas en museos y reservas han pasado a un segundo plano dentro de la investigación académica, debido a que uno de los principales factores se encuentra en que algunas de las piezas fueron adquiridas hace décadas y que cuyo registro arqueológico o pudo perderse en el tiempo o no existe por ser encuentros fortuitos. Estas contrariedades pueden causar ese apartado del área museográfica a los investigadores, pero este trabajo buscara demostrar que aún con estos vacíos, los huesos aún pueden contarnos quienes fueron estas personas en vida.

Es por ende que, en este trabajo se van a tratar de realizar un acercamiento a los posibles problemas de desnutrición dentro de la muestra osteológica Manteña resguardada en la reserva arqueológica del MAAC. Esta cultura pertenece al periodo de integración del 500-1532 d.C. (Avilés, Enciclopedia del Ecuador), justo antes de la llegada de los conquistadores españoles, según la propuesta de Marcos: “se asentó a lo largo de la costa de las provincias de Guayas, Manabí, Santa Elena y algunos enclaves en Esmeraldas y El Oro” (Marcos, 2005, p. 168). Adicionalmente, “Se caracterizan por ser grandes navegantes y comerciantes, herederos tanto de esta tradición como también el del cultivo de maíz y todo el sistema de control de recursos hídricos conocidos como albarradas, terrazas de cultivo y meandros” (Marcos, 2012, p. 168) (Castro, Olmo, Labrada, Jijón-Porras, & Gracia, 2021, p. 10) (Delgado, 2011, pp. 18-20).

En este trabajo se realizará una breve reseña de las investigaciones con carácter Bioarqueológico que se han realizado en el país, además se abordara un poco el tema de los antecedentes culturales dentro del área de la costa ecuatoriana.

Se mostrará de manera fácil y práctica las características referentes al perfil biológico de cada uno de los individuos que presenta la muestra. Adicionalmente, se recurrirá a una metodología que plantea identificar patologías estandarizadas como lo son: la hiperostosis porótica, hipoplasia dental, cribra orbitalia, etc. que están relacionadas con problemas de desnutrición.

Posteriormente, también se realizará un análisis paleodemográfico para intentar comprender el comportamiento de las patologías antes mencionadas en este grupo, destacando sus frecuencias por sexo o edad, con el fin de comprender que está sucediendo dentro de esta sociedad.

Al final de este texto se buscarán plantear hipótesis e inferencias de los factores que pudieron desencadenar en estos problemas, a partir de los resultados obtenidos desde el análisis de cada uno de los individuos de la muestra y tomando como base teorías e hipótesis propuestas por varios autores afines al tema.

1.1 Descripción del problema

Como expresa Danforth:

Los problemas de desnutrición son llevados de la mano con el querer saber de los arqueólogos con respecto al tipo de alimentación que tenían las sociedades pasadas, puesto envuelve todo un crisol de posibilidades donde no siempre es el desequilibrio alimenticio puede no ser único culpable, si no también puede operar sincrónicamente con un sistema inmune débil o infecciones (Danforth, 1999, pp. 2-3).

Autores como Cohen y Armelagos que estudian esta temática alrededor del globo sitúan el inicio de los problemas de desnutrición marcada con la aparición de la agricultura, pues se propone que:

El estilo de vida cazador-recolector si bien era un modo vida duro y peligroso, también es cierto proveía fuentes de alimentación variadas y diversas, conjuntamente con la actividad física, se lo consideraría un modo de vida más sano que el que aparecería después (Cohen & Armelagos, 2013, p. 18).

Más tarde, con la aparición de la agricultura, sedentarismo y aumento demográfico serian desencadenantes como lo menciona Cohen & Armelagos en su trabajo:

“Esta dieta que era variada sería remplazada por uno, dos o tres sembríos o plantas, que posteriormente se convertirán en la base alimenticia y económica de pueblos y ciudades. Esto, sumado a un estilo de vida sedentario y el aumento demográfico, serían los desencadenantes para la aparición de nuevas patologías y problemas de desnutrición” (Cohen & Armelagos, 2013, p. 12),

Incluso el Dr. Yuval Harari se atreve a llamarlo “El mayor fraude de la historia”, nombre que le dio al quinto capítulo de su libro De Animales a Dioses, basándose en los mismos criterios antes descritos por Cohen & Armelagos, pero desde su propia perspectiva (Harari, 2014, p. 95)

En América Latina entre los estudios de desnutrición en poblaciones prehispánicas se pueden mencionar los trabajos en la ciudad de Teotihuacan por parte de la Dra. Linda Manzanilla (Casar, Manzanilla, Morales, Cienfuegos Alvarado, & Otero, 2017), como también los trabajos de la Dra. Lourdes Márquez en el área Mesoamericana, el trabajo del PhD. José Rodríguez (Rodríguez J. , 2006) en el área Colombiana, o más recientemente los trabajos en Brasil por la PhD. Marina Di Giusto con infantes (Pezo-Lanfranco, et al., 2020).

En Ecuador entre los estudios de desnutrición en poblaciones prehispánicas, los trabajos de Dr. Ubelaker con colecciones óseas alrededor del país representan la mayoría de base bibliográfica respecto a temas Antropológicos físicos, dados los sitios que analiza. Más recientemente se han realizado trabajos de la mano de Delabarde en el sitio Japotó, aportando con análisis de isotopos (Delabarde, 2010), como también los análisis hechos por Dra. Guinea en el mismo sitio (Guinea, 2006).

En la reserva arqueológica del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC), existe una colección de restos óseos, pertenecientes a diferentes culturas de la costa ecuatoriana, esta colección ya sido analizada parcialmente por la Dra. Sara Juengst y el Dr. Pablo Morales sin profundizar en algún tema específico salvo modificaciones dentales (Juengst & Hundman, 2019), adicionalmente no se han presentado los informes correspondientes a estos análisis, salvo el desarrollo de un poster por parte de Juengst citado anteriormente.

Entre estos individuos existe un conjunto de individuos de afiliación cultural Manteña, la cual representa la mayoría de la muestra con aproximadamente 43 individuos, representando un importante número como para considerar realizar al menos con los elementos óseos presentes una aproximación a un estudio poblacional y/o demográfico. La cultura Manteña es comprendida como “una sociedad con una base económica agrícola y comercial, que se desarrolló durante el periodo de integración, posterior al contacto con los españoles” (Marcos, 2005, p. 168) (Marcos J. , 2012, p. 17), por lo que partiendo de esta base y en concordancia con lo propuesto al principio de esta descripción (una base alimenticia dependiente de los cultivos y el aumento demográfico según la propuesta de (Cohen & Armelagos, 2013)) no sería extraño encontrar indicadores que demuestren la existencia de algún grado de desnutrición dentro de la muestra.

1.2 Justificación del problema

Durante las prácticas preprofesionales, que se realizaron en la reserva arqueológica del MAAC, con la tutoría del MSC. Ángel Constantine, se trabajó con esta colección osteológica humana, comprendida principalmente de cráneos y como parte de las prácticas que se iban a realizar durante este periodo, el curador Sr. Andrés Armijos solicitó, una reevaluación del perfil biológico considerando sexo, edad, estatura y rasgos individualizantes como: patologías y traumas, con la adicción de proporcionar a su vez los datos de los métodos que se iban a emplear para esta determinación, ya que hasta ese momento aún no contaban con una base teórica del por qué un individuo era masculino o femenino, etc.

Partiendo desde una memoria en la asignatura de Arqueología Mesoamericana, donde se mencionaron las investigaciones de la Dra. Linda Manzanilla (Casar, Manzanilla,

Morales, Cienfuegos Alvarado, & Otero, 2017), quien investiga los hábitos alimenticios en la ciudad de Teotihuacan y teniendo ya una pequeña parte de los individuos con asignación cultural Manteña analizada, se planteó primero de manera personal la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características demográficas de los individuos presentes en la reserva del MAAC con afiliación cultural Manteña que presentan indicadores de desnutrición? Y ¿Cuáles pueden ser las causas que respondan a la aparición de estos indicadores en esta muestra?

Adicionalmente, muchas de las colecciones museográficas son marginadas del campo de investigación principalmente por lo que se denomina: el fetichismo del objeto, el cual de manera resumida se trata de la exclusividad de procedencia de contextos arqueológicos que, aunque es de vital importancia conocer el contexto del cual se extrajeron los restos óseos, no anula la información que aún se pueden obtener de estas colecciones. Es por este motivo que desde este trabajo se buscara presentar una nueva puesta en valor de estas colecciones y adicionalmente generar nuevo conocimiento respecto a los problemas de desnutrición dentro de la cultura prehispánica Manteña.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Identificar casos de desnutrición en los individuos con asignación Manteña en la reserva del MAAC por medio del análisis osteológico, con la finalidad de realizar un acercamiento a los posibles causales de esta condición.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar en su totalidad, la muestra de individuos Manteño desde los métodos que ofrece la Antropología Física, para obtener una base de datos que permita obtener información de manera ágil.
- Identificar los individuos e indicadores que demuestren signos de desnutrición, desde la propuesta de Márquez y Jaén (Márquez & Jaén, 2013) , con el fin de conocer el porcentaje de individuos afectados dentro de la muestra.

- Ilustrar desde una aproximación demográfica las características comunes de los individuos con el fin de generar interpretaciones basadas en similitudes y disparidades.
- Investigar y comparar otros resultados desde fuentes bibliográficas afines, para estimar causales más posibles de desnutrición para la muestra analizada.

1.4 Antecedentes

1.4.1 Investigaciones Bioarqueológicas

En Ecuador se ha dejado un poco de lado el conocimiento e investigación desde fuentes como la Antropología Física, por temas que van desde la no socialización de los trabajos, hasta un desconocimiento de investigaciones desde esta área, es por este motivo y con el surgimiento de una arqueología transversal en las últimas décadas que surge la necesidad de recuperar los datos que pueden aportar a comprender desde una mirada más amplia los procesos de desarrollo, vida, enfermedad y muerte que pueden presentarse en una sociedad humana.

Por este motivo es que desde los años 80 existen varios investigadores desde el campo de la Antropología Física han volteado a ver las colecciones y excavaciones con restos óseos en el Ecuador entre uno de los que más destaca es Douglas H. Ubelaker quien ha trabajado con varios individuos pertenecientes a distintas colecciones y procedencias, entre las que destacan: El Ayalán (Ubelaker, 1981), La Florida (Ubelaker D. , Human Remains from La Florida, Quito, Ecuador, 2000), Real Alto (Ubelaker D. H., 2003), La Tolita (Ubelaker, 1997), alteraciones dentales en Jama-Coaque (Ubelaker, 1986), solo por mencionar unos cuantas investigaciones realizadas en el Ecuador, donde se observó además de características del perfil biológico de cada individuos (sexo, edad, estatura, ancestría), patologías que podrían dar indicios del estilo de vida de estos pobladores y con ello formulo desde este entonces ya posibles interpretaciones del ¿Por qué están ocurriendo?.

De este mismo modo desde los últimos 10 años nuevos equipos de investigación han llegado a trabajar con sitios de nuestra área de interés que está localizada desde el centro de la provincia de Manabí y al sur limitada por las provincias de Santa Elena y Guayas. Entre los trabajos Bioarqueológicos orientados a la nutrición y paleodieta más

recientes podemos destacar los trabajos realizados por Delabarde en el sitio Manteño de Japotó en las costas de Manabí, quien expone que existen ciertas patologías como hipoplasia, hiperostosis pero en una ocurrencia menos frecuente que las expuestas por Ubelaker en los informes antes mencionados y en esta ocasión los intenta acercarse a la dieta de su muestra a través de análisis de isotopos estables de carbono e hidrogeno (Delabarde, 2010, p. 11).

Continuando en la misma línea investigativa se puede mencionar el trabajo de Guinea quien trabajo también con Delabarde en la provincia de Manabí, encontrando un posible uso de tierras comestibles en la alimentación manteña como complementos vitamínicos, con evidencias de Pedernales y Japotó (Guinea, 2006, p. 321).

También se puede destacar dentro del conocimiento de la cultura Manteña, la tesis de (Jastremski, 2006) quien baso su trabajo en el sitio N4C3-035 en la provincia de Manabí y de afiliación posiblemente Manteña por las características de las tumbas registradas (tumbas de pozo profundo con cámara lateral), donde realizó un recuento de las características y patologías de su muestra con un número mínimo de individuos (n=14), de variadas edades y los comparo con datos obtenidos de muestras de Ayalán, Real Alto, La Libertad y La Tolita (Mantínez, Graber, & Harris, 2006, p. 4).

De igual manera no es de desconocimiento que fuera de país ya se han llevado estudios Bioarqueológicos con resultados significativos, uno de los ejemplos más conocidos en el medio, es el trabajo de Lourdes Márquez, Patricia Hernández y Ernesto González en Mesoamérica (Márquez, Hernández, & González, 2001), donde ejecutaron por primera vez la propuesta de Márquez y Jaén (Márquez & Jaén, 2013) y analizaron las condiciones de salud de las grandes urbes prehispánicas como lo fueron Teotihuacán, Palenque, Monte Alban y Copán.

Se han empleado diversos tipos de análisis para aproximarse lo más posible a dieta de los pobladores prehispánicos, entre los métodos más usados se encuentra el análisis de isotopos de carbón e hidrógeno, los cuales se han empleado por ejemplo en los trabajos de Manzanilla en Teotihuacan (Casar, Manzanilla, Morales, Cienfuegos Alvarado, & Otero, 2017), en las poblaciones de los valles de Palpas en Perú (Tomasto, 2009), incluso en la región de Mendoza-Argentina específicamente el lago de Llanquanelo por

Miguel Giardina y su equipo (Giardina, et al., 2014). Incluso se puede usar este análisis para determinar la edad de destete como se lo evidencia en el trabajo de José Gallego en Teotihuacan bajo la tutoría de la ya mencionada Dra. Manzanilla (Gallego, 2013).

En Colombia José Rodríguez emplea también la Bioarqueología para entender la salud de los pueblos prehispánicos en área Colombiana (Rodríguez J. , 2006).

Actualmente y gracias al I Congreso Internacional de Bioarqueología y Antropología Forense de Ecuador, se conocen que se están llevando varios estudios que involucran a la Bioarqueología, en Brasil por ejemplo se conoció el trabajo de Marina Di Giusto y su equipo en sitios de la zona de Jabuticabeira II, con grupos de pescadores, cazadores-recolectores y enfocada en la niñez de sus miembros, observando enfermedades y signos de stress en sus restos (Pezo-Lanfranco, et al., 2020).

En el Ecuador actualmente la Universidad Central de Washington, mantiene una escuela de campo de Bioarqueología en Salango, con la tutoría de la Dra. Margarita Martínez y la Dra. Nicole Jastremski quienes están trabajando con sitios Manteños en la región de las costa sur de la provincia de Manabí.

1.4.2 Secuencia Histórica-Cultural de la costa ecuatoriana

En este apartado se introducirá de manera breve, las culturas prehispánicas que se han desarrollado a lo largo de las costas de las provincias de Manabí, Guayas y Santa Elena que tienen una relación con la cultura Manteña-Guancavilca. Los criterios para considerar estas culturas corresponden a que se desarrollaron en las mismas áreas geográficas y comparten una tradición que se ha ido desarrollando y perfeccionando desde el llamado periodo arcaico o precerámico, hasta el periodo de integración que es la temporalidad donde se desarrolla la cultura Manteña-Guancavilca.

1.4.2.1 Las Vegas (10.000-5.000 A.C.)

Partiendo desde el trabajo realizado por la Dra. Karen Stothert en el sitio OGSE-80, podemos conocer que:

La costa Ecuatoriana esta presenta indicios de poblamiento desde el holoceno temprano esto es alrededor de unos 10.000 A.C., unos de los primeros pioneros en la recolección de sitios precerámicos en las costa fue Edward Lanning quien en 1964 realizó un recorrido y localizó 4 sitios que fueron propuestos como sitios precerámicos (Stothert, 1988, p. 15).

Posteriormente se realizó la verificación de estos sitios por Karen Stothert, realizando el descubrimiento de hasta ahora la cultura más antigua asentada en la Península de Santa Elena, la llamada cultura Las Vegas o también conocido como el sitio OGSE-80, con la ayuda de otros investigadores como Douglas Ubelaker y Dolores Piperno, se conoce que este grupo, estaban pasando en una transición de cazadores recolectores, a un primer intento de asentamiento de larga duración (Stothert, 1988, p. 21).

Lo cual desde un punto de vista teórico es toda una hazaña dado el patrón de asentamiento de los grupos humanos en este entonces como lo explica Renfrew:

Esto se puede ver reflejado en el hecho que hasta este entonces los grupos cazadores colectores son difíciles de detectar, por su alta movilidad y su permanencia corta, que genera una escasa elaboración de material cultural que pudiera servir de indicadores (Renfrew, 2007, p. 170).

El encuentro en el sitio OGSE-80 se compone de una necrópolis la cual representaría que, en este sitio se han enterrado personas durante un largo de tiempo largo, tomando en cuenta las características, la presencia de viviendas, herramientas y más sorprendentemente fotolitos de maíz (Piperno, Wing, & Chase, 1988), que marcarían un primer intento de siembra y cosecha a nivel doméstico (Marcos, 2005, p. 105).

1.4.2.2 Valdivia (4.500-2.000 A.C.)

Estrada encontraría en la comuna Valdivia y Zevallos en la comuna de San Pablo ambas en la Península de Santa Elena evidencias de una cultura que empezaría con el uso de cuencos cerámicos en su vida diaria (Zevallos, 1995, p. 91), esta es la llamada cultura Valdivia del periodo formativo ecuatoriano. El nombre Valdivia hace alusión al ave del

mismo nombre que habita en las áreas aledañas la comuna Venus de Valdivia (Rivero, comunicación personal¹).

No fue hasta en los años 70 con el descubriendo del sitio Real Alto por el Dr. Jorge Marcos, esto en el comuna Pechiche, donde se observaría como la cultura Valdivia en este sitio construiría una de las primera aldeas observables con planificación urbana y mostraría una evolución a lo largo de su ocupación hasta parte el formativo tardío (Marcos, Un sitio llamado Real Alto, 2015).

Empezando en sus inicios como una aldea circular con una casa de reuniones en el centro como los observados en las tierras bajas de la Amazonia, en adicción a huertos caseros alrededor empezaría con lo que Marcos y Bate denominarían revolución tribal (Marcos, 2015, p. 35).

Posteriormente, podemos observar un incremento demográfico que origina una redistribución de las viviendas esta vez en forma de U con dos montículos y dos plazas centrales, podemos observar como la elaboración de la cerámica se complejiza resultando en bellas piezas, del mismo modo se observa un primer indicador de diferenciación social, esto con el hallazgo del enterramiento XXIV, donde esta mujer poseía un ajuar rico, con una cama hecha de metates y sacrificios como ofrendas a su alrededor (Marcos, Un sitio llamado Real Alto, 2015, p. 173).

Se conoce varios sitios, con esta afiliación cultural muchos de ellos se encuentran en limites costeros de las provincias de Manabí, Santa Elena, Guayas y El Oro en las fases iniciales y posteriormente aparecen tierra adentro tanto de la Península de Santa Elena, como dentro de los estuarios del Golfo de Guayaquil y la provincia de Manabí, lo que podría estar dándonos algunas nociones de sus patrones de asentamiento (propuesta propia desde la materia campo de arqueología II).

1.4.2.3 Machalilla (1.500- 1.000 A.C.)

La cultura Machalilla se la percibe según el ministerio de cultura y patrimonio como: “una consecuencia evolutiva de Valdivia” (Ministerio de Cultura y Patrimonio, n.d.).

¹ Alexander Rivero: cuidador y guía del Museo Comunitario Venus de Valdivia.

Identificada por Estrada y Viteri en 1958 en ese entonces se la considero como una extensión de Valdivia y conviviendo con las últimas fases de las que se tiene registro de Valdivia. Se ubico en la zona que comprende desde la parte media de la provincia de Manabí, además las provincias de Guayas y Santa Elena. (Avilés, Enciclopedia del Ecuador , n.d.)

Se conoce de sus intercambios llegaron a Cerro Narrio, Cotocollao, culturas del río Upano e incluso se habla de intercambio con Mesoamérica. Los pocos datos de esta cultura se basan en entierros y cultura material, las pocos pisos habitacionales encontrados se encontraron en Salango provincia de Manabí que muestran su forma rectangular, se caracteriza por tener cerámicas pulidas en engobe rojo con la aparición de los personajes con una nariz prominente y aguileña típico de las poblaciones peninsulares, los llamados “ojos grano de café” y figuras antropomorfas (Avilés, Enciclopedia del Ecuador, n.d.).

1.4.2.4 Chorrera (1.200-500 A.C.)

Al hablar de la cultura Chorrera se debe destacar que existen dos grupos identificados por la diferencias observadas en sus tradiciones cerámicas, la primera es propuesta como el centro nuclear y se localiza en el margen oriental del río Babahoyo en la provincia de Los Ríos, fue descubierta en 1954 por los arqueólogos Estrada, Evans y Meggers quienes llegaron a este descubrimientos gracias a los datos aportados por Huerta Rendón (Evans & Meggers, 1971, p. 121).

El segundo grupo es llamado Chorrera-Engoroy y se localiza en lo que hoy es la provincia de Santa Elena, la cuenca del Guayas, Manabí. Los primeros encuentros fueron realizados por Bushnell en 1936, quien la propondría como la cultura Engoroy situada cronológicamente después de Guangala y años más tarde sería confirmada su similitud con chorrera de Estrada con el descubrimiento del sitio “Los cerritos” donde se puedo constatar que cronológicamente se encuentra entre Chorrera y Guangala, todo esto gracias a los trabajos de Zevallos en este sitio (Zevallos, 1995, p. 139) y posteriormente también trabajado y rescatado y publicado por Bischof en su trabajo (Bischof, La fase Engoroy: Períodos, cronología y relaciones, 1971, p. 136)

Chorrera de caracteriza por tener uno de los acabados artísticos más hermosos del formativo, figurines de hasta 40 cm. de alto evidencian el uso de moldes y posteriormente la unión de otra pieza para completar la Imagen, normalmente son brujos, músicos, acróbatas, rameros y elementos del entorno natural lo que buscaba retratar en estos trabajos cerámicos (Avilés E. , n.d.).

1.4.2.5 *Guangala (500 A.C.- 500 D.C.)*

La cultura Guangala se extendió por todo el territorio desde la parte norte de Manabí, la Península de Santa Elena y Guayas. La cronología estimada la sitúa entre los 500 A.C y los 500 D.C, en lo que se conoce como periodo de desarrollo regional, se mantiene la hipótesis que fue desde esta cultura que empezaron a utilizar los sistemas de albaradas lo que podría evidenciar una agricultura organizada e intensa (Avilés E. , n.d.).

Sus enterramientos se caracterizan por estar en posición de flor de loto, típico de Guangala tardío también conocido como huasango torcido, varios encuentros de este tipo se han realizado en la comuna Valdivia (Laura Ángel, visita personal²), en el sitio Manantial de Guangala, Loma de cangrejitos (Zevallos, 1995) y más recientemente en Puerto Lopez (López, 2014).

Se conoce que fueron grandes artistas en sus representaciones cerámicas, se destacan los colores leonado y negro, con colores rojos con engobe y la presencia de vasos decorados con serpientes bicéfalas, muy similares a las que se encuentran en culturas amazónicas, por último, mencionar sus trabajos metalúrgicos especialmente elaborados en cobre (Avilés, Enciclopedia del Ecuador).

1.4.2.6 *Manteña-Guancavilca (500-1532 D.C.)*

La cultura Manteña-Guancavilca se desarrolló en las provincias de Santa Elena, Manabí, y Guayas como se lo explicará en el apartado geográfico, con algunos posibles enclaves portuarios en la provincia de Esmeraldas y El Oro (Marcos, 2005, p. 168).

Existe evidencias de la transición en las costas de Santa Elena desde la cultura Guangala hasta la Guancavilca esto se observa gracias al encuentro del sitio Loma de Cangrejitos

² Laura Ángel: cuidadora del museo familiar Isidro Ángel

en el valle de Chanduy, donde también se encontró la llamada Loma de Huasango Torcido. Una necrópolis que muestra entierros típicos Guangala en posición de flor de loto y también el encuentro de tumbas de pozo profundo con cámara lateral, ambos tipos de entierro contaban con ajuares típicos de cada cultura (Marcos J. , 2012, pp. 34-37) (Zevallos, 1995, pp. 206-218).

El caso contrario está pasando en la provincia de Manabí donde no se puede encontrar aún esta fase de transición entre la cultura Bahía hacia la cultura Manteña, por lo que se plantea la posibilidad también de migraciones Guancavilcas hacia el norte ingresando a la provincia de Manabí, aunque se puede notar parte de la transición en el sitio OMJpLp-40 (Touchard-Houlbert, 2010, p. 4).

Los Manteños-Guancavilcas son considerados grandes comerciantes, puesto están heredando una tradición de intercambio de *Spondylus* y otros bienes desde épocas tan tempranas como Valdivia a lugares tan lejanos como el norte de Chile y Mesoamérica, cronistas describen la existencia de una liga o confederación de mercaderes en este territorio, entre los que se puede destacar el señor de *Salangone* quien se dice que auspicia la mayoría de puertos a lo largo de la costa del territorio, también incluiría los puertos enclave en la provincia de Esmeraldas (Bohórquez, 2012, p. 16) (Suárez, 1997, p. 25).

1.4.2.6.1 Historiografía y propuestas sobre la organización social Manteña-Guancavilca

Las discusiones sobre si los Manteños se organizaban de forma cacical o estatal son hasta hoy un tema de debate muy sonado, las evidencias arqueológicas que se encuentran aún hoy en día con esta afiliación cultural demuestran un avanzado sistema de organización social y distribución de recursos a lo largo de todo el territorio, entre algunas de estas pruebas arqueológicas se pueden mencionar las siguientes:

1. Modificaban su entorno, para crear campos de cultivo. Evidenciando existencia de una planificación y la necesidad de movilizar una gran mano de obra, como se lo observa en sitios como Cerro de Hojas y Jaboncillo, en los cerros de Chanduy y Agua Blanca (Castro, Olmo, Labrada, Jijón-Porras, & Gracia, 2021, p. 1) (Marcos J. , 2012, p. 11) (Lunniss, 2018, p. 3) (Zevallos, 1995, p. 251).

2. La navegación de largas distancias alcanzada por los Manteños es un hecho indiscutible, gracias a las balsas y los artefactos de gran similitud entre Mesoamérica y las costas del Ecuador, sumándole la aparición del *Spondylus* tanto en Mesoamérica como en el sur de Perú y norte de Chile (Marcos, Los Pueblos Navegantes del Ecuador Prehispanico, 2005, p. 163).
3. Las especializaciones surgen con el aumento de los excedentes, se conoce esto por la presencia de silos bajo tierra donde se almacenaban estos excedentes, permitiendo formarse en otras áreas aparte de la agricultura, una de ellas es el área de la alfarería de la cual se hablara más adelante (Marcos, 2005) (Touchard-Houlbert, 2010) (Marcos J. , 2012) (Lunniss, 2018).
4. Existen excedentes agrícolas y de acumulación mercantil (Marcos, Visión del Estado Manteño, 2012, p. 11).
5. Existe una estandarización de cerámica por moldes, un uso extendido de hachas monedas, muchas veces apiladas en paquetes de 5 o 10 unidades (Marcos, 2005, p. 184) (Marcos, Visión del Estado Manteño, 2012, p. 11).
6. Se puede observar una jerarquización, con el hallazgo de las sillas “U”, manteñas en Cerro de Hojas Jaboncillo y otros sitios como Agua Blanca (Lunniss, 2018) (Marcos, 2012, p. 42), diferentes tipo de edificios encontrados en Cerro de Hojas y Jaboncillo (Bohórquez, 2012, p. 64) (Castro, Olmo, Labrada, Jijón-Porras, & Gracia, 2021, p. 10) (Touchard-Houlbert, 2010, p. 555).
7. La existencia de los comerciantes especializados (*mitimaes*) que, si bien su función era proveer artículos exóticos de otras áreas, también tenían una suerte de embajadores puesto tenían un libre acceso a otros territorios con el fin de negociar. Esto demostraría a su vez que los territorios mantenían relaciones de diplomacia al menos en estos casos donde ambas partes pueden beneficiarse de estos intercambios de artículos exóticos y también demostraría como existe una clase especial de mercaderes evidenciando una diferenciación social (Marcos, 2012, pp. 18-20).
8. Controlaban los recursos hídricos con las construcciones de albarradas, campos de cultivos escalonados e incluso captación de brumas nubosas por medio de los cerros para el riego de cultivos (Castro, Olmo, Labrada, Jijón-Porras, & Gracia, 2021, p. 4) (Delgado, 2011, p. 18).

Como se mencionó en el primer párrafo de este apartado, la disputa si se trata de una sociedad con organización de jefatura o una organización estatal aún está lejos de terminar.

Con todo los puntos antes expuestos como evidencia arqueológica, autores como (Bohórquez, 2012, p. 90) (Delabarde, 2006) (Mantínez, Graber, & Harris, 2006, pp. 435-437) (Touchard-Houlbert, 2010, p. 556) (López T. , 2013, p. 33), se refieren a esta cultura como jefaturas o cacicazgos, de igual modo (Suárez, 1997, p. 54) propone un señorío para los Guancavilcas, con un centro político-ceremonial en Chongón.

Este término cacicazgo es usado por los españoles para llamar a los jefes de los distintos asentamientos que iban encontrado durante su fase de exploración en el continente americano. Este término también es usado para caracterizar a un tipo de organización o complejidad social de una población, generalmente se la asocia como un tipo de organización que antecede al estado (López T. , 2013, p. 33).

Sarmiento expresa que en una jefatura o cacicazgo:

También para este tipo de organización no existen entidades estatales que ayuden a mantener el control o administrar los recursos, sino que se recurre al poder del parentesco o al prestigio ritual-político para mantener las posiciones de poder (Sarmiento, 1986, p. 8).

También se considera la existencia de un centro de redistribución de los recursos, este se encontraría en un sitio donde la jerarquías y el liderazgo haya permanecido continuo y con esto que se estimule el crecimiento en otras áreas diferentes a la agricultura, generando una probabilidad de expandir los bienes y almacenar de mejor manera los recursos disponibles, pudiéndose planear, organizar y realizar obras públicas (Sarmiento, 1986, p. 9), tal es el caso de Suarez cuando propone el centro distributivo de los Guancavilcas en lo que hoy sería Chongón (Suárez, 1997, pp. 34-35).

En trabajo de (Castro, Olmo, Labrada, Jijón-Porras, & Gracia, 2021) exponen que podríamos estar ante una transición a estado por parte de los Manteños considerando

sus descubrimientos con tecnología LIDAR, lo cual estaría en concordancia con los llamados estados prístinos que aún mantienen similitudes con la jefatura y están en transición según se lo describe en (Renfrew, 2007, p. 171).

Marcos por su parte, desde una perspectiva social expone en su trabajo algunos de los aspectos por los cuales, él propone la existencia de un estado (Marcos, *Visión del Estado Manteño*, 2012). Algunos de estos ya han sido nombrados al principio de este apartado y en cierta forma también se adapta a las características que Shimada describe para el estado Moche en Perú (Shimada, 1994).

Tantaleán expone bajo su propuesta de estado que:

El término estado, al igual que el cacicazgo, es utilizado para describir un tipo de organización o complejidad social, que se caracteriza por presentar varios órganos estatales (instituciones) encargados de controlar y dirigir a su población. En la cabeza de esta organización estará un líder, quien no necesariamente ocupa el puesto por relaciones de parentesco o mandato divino, pero su poder se justifica en lo que Jean-Jacques Rousseau denomina contrato social, el cual no es más que un acuerdo colectivo e imaginario donde todos se apegan a seguir ciertas reglas y cumplir ciertas obligaciones para vivir en comunidad. Un ejemplo rápido de este tipo de acuerdo es el papel del padre de familia quien, sin tener un documento oficial, se consideraría el jefe de hogar (Tantaleán, 2008, pp. 61-62).

A diferencia de un cacicazgo y un estado cuenta con instituciones que cumplirán el rol de mantener el control de los pobladores a través de distintos mecanismos como lo pueden ser la educación, costumbres, fiestas o religión. Estas estructuras estatales están sostenidas por todo un sistema de engranes que permiten su permanencia como lo podríamos observar en el cuadro que nos propone Lumbreras, donde se explica desde un enfoque social-marxista los procesos atrás de estas instituciones (Lumbreras, 1981, p. 31).

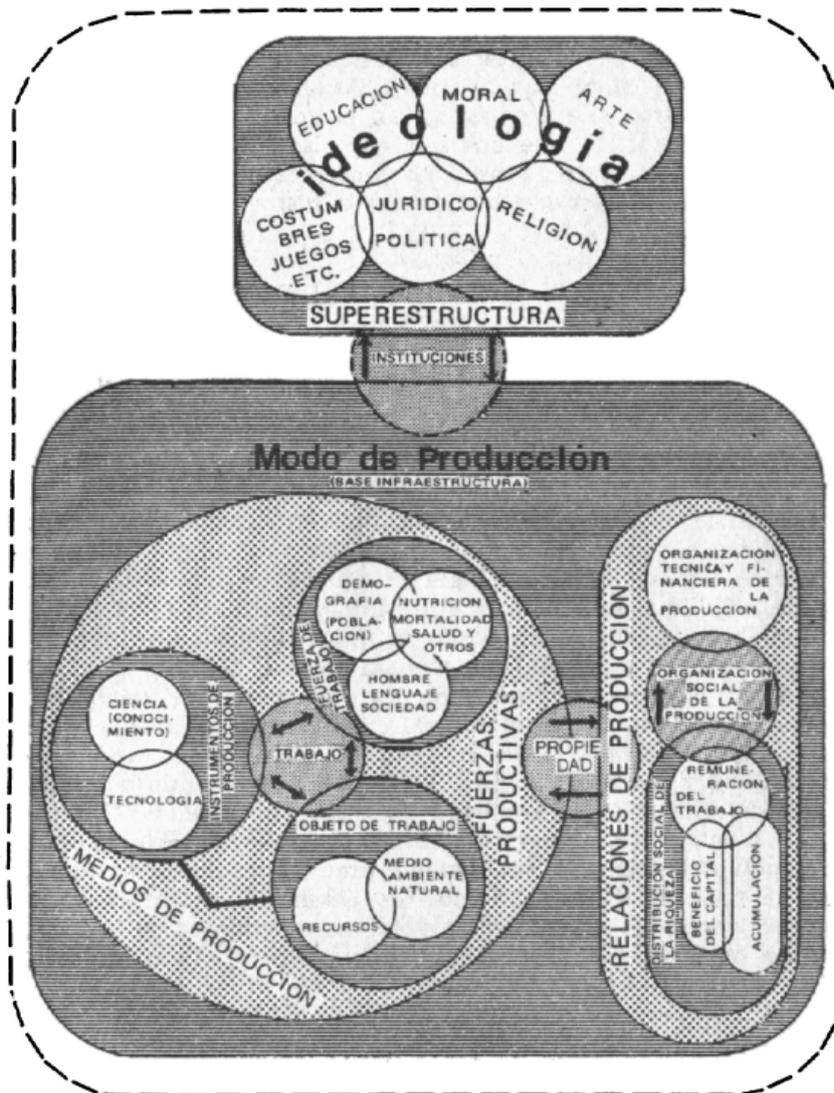


Imagen 1.1: Propuesta de una formación económico-social según Lumbreras (1981).

Fuente: (Lumbreras, 1981, p. 31).

Como se observa en la Imagen 1.1, las instituciones son mediadoras entre lo que se comprendería como las ideologías o el imaginario colectivo que son impartidas desde la educación, la religión, lo jurídico, la moral, etc. (“comportamientos del buen vivir”) y el pueblo que es el encargado de mantener el modo de producción, pilar fundamental para que estas instituciones continúen haciendo su trabajo.

Una de estas estructuras son por ejemplo la fuerza de choque o el ejército, ya hablando como una organización estatal creada para defender los intereses públicos y ya no solo los intereses del jefe o su familia como ocurre en los cacicazgos.

Para finalizar, no se va a debatir al menos en este trabajo el tipo de organización o complejidad social que alcanzaron los manteños, pero si podemos observar gracias a las evidencias arqueológicas que nos encontramos frente a un grupo cultural con una organización social compleja en el que existen ideologías y concentraciones demográficas extensas, tanto espacial como temporalmente hablando. Y son estas evidencias las que pueden ayudar a comprender un poco más como vivían, se organizaban y que impactos pueden haber quedado registrado en los huesos que nos puedan acercar a la salud de estos pobladores.

1.4.3 Zona Geográfica

Es importante mencionar aspectos como la ubicación geográfica en donde se desarrolló la cultura Manteña-Huancavilca, puesto la metodología como se explicará más adelante toma en cuenta también aspectos de la Ecología Cultural, para entender en qué grado el ambiente y el clima pueden afectar a la salud de una población. Ya sea por un ambiente idóneo para la propagación de agentes infecciosos o por el uso del espacio geográfico que también pueden ser crisoles de propagación de enfermedades (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 436) (Márquez & Jaén, 2013, p. 51).

La zona geográfica en que se desarrolló la cultura Manteña comprende en lo que algunos autores definen como territorio de la cultura Manteña-Guancavilca, muchos autores califican a los Guancavilcas como manteños del sur como lo llamo Estrada y posteriormente Zevallos expresaría:

Este estudio (...), espero contribuir al criterio generalizado de la cultura que pobló gran parte de la provincia del Guayas, llamada por algunos autores, de manera ambigua, Huancavilcas o Manteños del sur (Zevallos, 1995, p. 200).

Los registros históricos como las crónicas nos hablan de la existencia de dos grupos étnicos presentes al arribo de los españoles a las costas ecuatorianas, de lo que hoy son las provincias de Manabí, Santa Elena y Guayas (Suárez, 1997, pp. 44-50).

Más tarde Jijón y Camaño también basándose en las descripciones de Cieza de León y notando una estrecha relación estilística, comercial y cultural entre ambas etnias, propondría la existencia de la llamada Liga o Confederación de mercaderes entre Manteños y Guancavilcas la cual es mencionada por varios autores como (López T. , 2013, p. 16) (Marcos, 2005, pp. 165-167) (Bohórquez, 2012, p. 42).

Aunque existen disparidades entre ambas culturas, una de las diferencias más posibles puede resultar ser la lingüística, tal como lo expresa Cieza de León en sus crónicas (Bohórquez, 2012). Por ende, es necesario reconocer sus diferencias las cuales ya fueron analizadas y publicadas por Estrada y Zevallos³ (Bohórquez, 2012) (Zevallos, 1995, p. 251).

Lo que no es indiscutible es la aparición de sitios Manteño en lo que se consideraría como territorio Guancavilca, algunos ejemplos los encontramos en el sitio La Libertad, Loma de Cangrejitos y Jambelí (Marcos, 2005, p. 166).

Todos estos antecedentes mencionados demuestran que los límites geográficos de la Confederación Manteño-Guancavilca, estaría limitada presumiblemente por el norte por el Río Chone, al sur por el Golfo de Guayaquil, al oeste por el Océano Pacífico, y por el este aún no se es posible asignar un sitio exacto, puesto la aparición de nuevos sitios, sumado la poca investigación realizada en el pie de monte andino aún no aporta suficiente información para generar una propuesta (Touchard-Houlbert, 2010, p. 554) (Bohórquez, 2012, pp. 40-44) (Lunniss, 2018, p. 2).

El descubrimiento de nuevos sitios señala que estas fronteras no pueden ser fijas y pueden ir cambiando tanto durante los tiempos prehispánicos como actualmente, los descubrimientos de objetos Manteños-Guancavilcas realizados en El barro y Vínces atestiguan este hecho al oriente. De igual manera, encuentros de materiales se han realizado en la provincia de Esmeraldas, en sitios como Jama, Pedernales, Cojimíes y Atacames, que pueden estar extendiendo las fronteras hacia norte (Bohórquez, 2012, pp. 40-44) (Marcos, 2005, p. 166) (Touchard-Houlbert, 2010, p. 455), desde fuentes

³ Para más información ver (Zevallos, 1995, p. 251)

ethnohistóricas se proponen la existencia de enclaves portuarios, sin embargo aún los elementos encontrados son pocos como afirmar esta hipótesis.

Con todos los datos expuestos, el mapa que más se acercaría a la descripción propuesta, es la que se presenta en la Imagen 1.1, propuesta por Jorge Marcos en su libro “Los pueblos navegantes del Ecuador prehispanico”.

Hay que considerar que Lunniss recupera y considera las 3 divisiones propuestas por Bushnell y Stothert dentro de este territorio, los Manteños en la provincia de Manabí, los Guancavilcas o mateños del sur en las provincias de Guayas y Santa Elena y la isla Puná como territorio de los Punaes (Lunniss, 2018, p. 4).

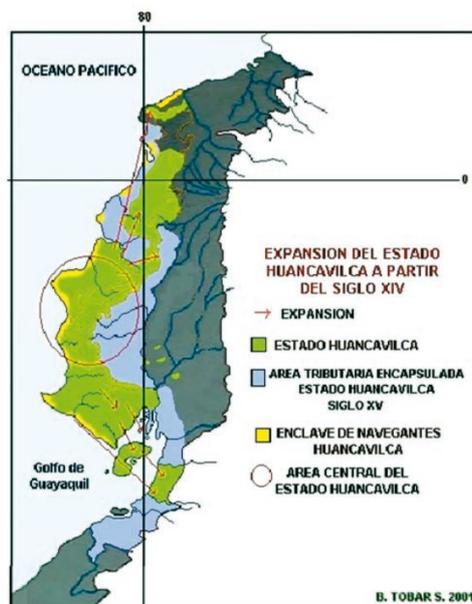


Imagen 1.2: Extensión del territorio Manteño-Guancavilca según Marcos (2005).

Fuente: (Marcos, Los Pueblos Navegantes del Ecuador Prehispanico, 2005, p. 166)

1.4.4 Medio Ambiente

En general el clima de la región ha ido variando conforme el paso del tiempo, pero se ha mantenido estable a menos los últimos años por lo que Stothert describe aún es válido:

El clima en la región de la costa del Ecuador está estrechamente relacionado con las corrientes fría de Humboldt y la cálida del niño ambas hacen su inversión frente a las costas ecuatorianas (Stothert, 1988, p. 21).

Pero en adicción en relación con el argumento antes mencionado aquí se expande un poco más este tema:

En particular son los meses desde mayo hasta octubre donde se presenta la estación fría, llamada verano en la región, se caracteriza por la alta humedad y la falta de precipitaciones, es ocasionada por presencia de la corriente de Humboldt (Mantínez, Graber, & Harris, 2006, p. 535).

Los meses restantes entre diciembre y abril se caracteriza por la presencia de masas de aire caliente y húmedas causando fuertes precipitaciones, siendo la temporada más calurosa y llamada invierno localmente esta temporada es causada por la corriente cálida del niño (Mantínez, Graber, & Harris, 2006, p. 535).

1.4.4.1 Manabí

El clima de esta provincia se puede describir como:

El centro sur se Manabí, tiene un clima tropical mega- térmico seco, las lluvias caen en un volumen aproximado de entre unos 500 a 1000 mm³ al año, la presencia de la cordillera Chongón-Colonche hace que existan lloviznas durante los meses de verano, esto por la condensación de las masas de aire oceánicas que son atrapadas por la cordillera (Mantínez, Graber, & Harris, 2006, pp. 535-536).

Los ecosistemas que encontramos en la provincia de Manabí son varios por la misma variabilidad del relieve creando microclimas y sistemas bióticos específicos entre los ecosistemas podemos mencionar: franja litoral con bosque secos (0-50 m.s.n.m.), bosques subtropicales (50-80 m.s.n.m.) y bosque húmedo desde los 80 m.s.n.m. con riachuelos que crean zonas ribereñas semihúmedas (Mantínez, Graber, & Harris, 2006, pp. 535-536).

1.4.4.2 Santa Elena

Como parte de la materia de campo rescató el análisis de clima que se hizo en ese momento del 2019:

El clima es cálido con temperaturas de entre 30 a 35 grados centígrados, predominando el bosque seco en esta provincia, la vegetación que pareciera muerta en realidad está realizando sus funciones vitales a poca escala dada la escasez de agua por falta lluvias continuas y poca presencia de líquido vital en ríos y sus afluentes, este mecanismo de proto internación es la respuesta adaptativa a la escasez de agua presente en la zona. Aunque en vertientes de segundo orden parecen poseer agua subterránea dado a que al acercarse a estos la vegetación se vuelve más densa y verde (Vera, 2019, p. 2.).

Según la página web del ministerio de ambiente describe esa zona como:

En la cordillera costera del Pacífico ecuatorial que es la parte norte de la provincia que limita con Manabí, se identificaron cuatro ecosistemas: el primero de ellos es el bosque decíduo, asentado en el piedemonte de los flancos y colinas bajas de la cordillera Chongón-Colonche, en pisos de más de 200 m s. n. m. Un segundo ecosistema llamado bosque semidecíduo, encontrado en las crestas y laderas, en un piso bioclimático >200 m s. n. m., con clima pluviestacional-subhúmedo. Un tercer ecosistema definido como bosque siempreverde estacional pie montaña, ubicado en un piso bioclimático de 200-400 m s. n. m., con clima pluviestacional-húmedo y cuarto un bosque siempreverde estacional montano, localizado en un piso bioclimático de 400-860 m s. n. m., con clima pluviestacional-húmedo (Ambiente, 2012).

1.4.4.3 Guayas

Desde un análisis para el proyecto de dragado en el Río Guayas se rescata el análisis medioambiental realizado por Ramón:

Esta zona al igual que las otras provincias se encuentran influenciadas por la presencia de la convergencia del aire cálido y húmedo en latitudes por encima y por debajo del Ecuador. Los cambios estacionales en esta ubicación afectan drásticamente las precipitaciones en la zona ecuatorial, lo que resulta en las estaciones húmedas y secas de los trópicos. Cambios a largo plazo pueden dar lugar a graves sequías o inundaciones en las zonas cercanas.

El Golfo de Guayaquil está localizado en una región tropical que exhibe marcadas variaciones estacionales. Posorja y en resumen las áreas alrededor del golfo se definen como una clasificación climática de tipo tropical mega térmico semi-húmedo y para Puná climática de tipo tropical mega térmico semi-árido (Ramón, 2018, pp. 11-15).

a

1.5 Marco teórico

En este apartado se abordará los conceptos teóricos del marco interpretativo en nuestro caso bajo una propuesta procesual, como también se abordarán conceptos de la Bioarqueología para situar e identificar a que tipo de problemas nos estamos refiriendo en este trabajo como también aproximarnos a las limitantes teóricas que existen en estos tipos de investigaciones .

1.5.1 Propuesta interpretativa

Este trabajo buscara realizar interpretaciones desde un marco procesual, propuesto por (Binford, 1971) y (Saxe, 1970) quienes aportan desde este marco una base para interpretar practicas funerarias como lo describe en su trabajo (Salazar, 2013).

Primero recordemos que esta corriente teórica nace junto con otras escuelas en el marco de la denominada “Nueva Arqueología”, las cuales cada una a intentando llegar a una aproximación hacia sociedades pasadas desde sus respectivos marcos estas son: “la corriente Histórico-Cultural, la Arqueología Procesual, la arqueología Postprocesual y el Marxismo” (Salazar, 2013).

Aunque esta corriente teórica al igual que las otras tiene sus aciertos y sus contras de forma general podemos basarnos en 3 características que la diferencia de las otras al momento de abordar las costumbres funerarias, basado en la interpretación de Lull (2000):

1. Las prácticas mortuorias son una expresión de la realidad social en toda su complejidad.
2. La forma y la estructura de las prácticas mortuorias son condicionadas por la forma y la complejidad de la organización social.

3. El ritual funerario es un criterio para la identificación social de un individuo. Los depósitos mortuorios sintetizan las características más importantes de la persona social del fallecido.

De entre estas propuestas con las características de la muestra a analizar se rescatará el tercer punto. Puesto ante la falta de un contexto propio de cada entierro, se buscará usar las modificaciones dentales y las deformaciones craneales como posibles indicadores de diferenciación social como lo propone Juengst (2019) en el caso de las alteraciones dentales:

“De hecho, la modificación dental reflejaba la identidad social, como el acceso a la tecnología y los recursos necesarios para realizar estas cirugías electivas” (Juengst & Hundman, 2019).

Y en los casos de deformación craneal como:

Algunas de las ideas más generalizadas son que la deformación craneana constituye un rasgo estético (Brain, 1979), un indicador de posición social (status) entre las sociedades (Cassels, 1972) o un marcador de pertenencia a un grupo social (Munizaga 1987: 113). Autores citados en (Boada, 1990, p. 135)

A partir de hecho y consciente de la falta de ajueres asociados a los entierros de la muestra se tomará este concepto de persona social, quien según Saxe basado en la teoría del rol de Goodenough (1965) propone:

Identidades como hombre, mujer, adulto, joven, son relevantes para todas las situaciones. El conjunto de distintas identidades seleccionadas como apropiadas bajo determinada circunstancia o interacción constituye la persona social (Goodenough, 1965:7). Un ejemplo de esto: es que en una sociedad igualitaria los niños tienen pocas identidades sociales, respecto a los ancianos. Aun así, si un infante es enterrado de forma más significativa que de evidencia de una persona social más significativa, es probable que este indicando un principio de rango social desde el nacimiento (Saxe, 1970, pp. 7-8).

Desde esta perspectiva es claro que existen críticas a estas propuestas del procesulismo una de las principales es la generalización como lo explica Chapman:

Uno de los problemas es cuando existen practicas mortuorias homogenizadas dentro de una misma cultura y la segunda es un critica a la metodología de interpretar sociedades desde contextos funerarios, es decir desde lo particular a lo general (Chapman, 2003).

Pero afortunadamente la muestra apunta a ser de una afiliación cultural de la cual ya se tiene buenos registros como lo es la cultura Manteña, por lo que al menos por esta ocasión pasamos de lo general a los especifico proponiendo que, de igual manera como existen tolvas y existen pozos con cámara lateral como los observados en Loma de los Cangrejitos (Marcos J. , 2012) que podrían estar hablando de diferenciación social, de igual manera las alteraciones dentales y modificaciones craneales pueden estar también indicado diferenciación social.

Todo este marco nace de la necesidad de intentar aproximarse lo más posible a un estudio paleodemográfico y obtener la mayor cantidad de datos estadísticos posibles, que junto a la Antropología Física son bases para formular hipótesis que al menos en este primer acercamiento y con los recursos disponibles se pueden postular. Estas hipótesis quedan postuladas de tal manera que, que se puedan confirmar o refutar con análisis más complejos de esta manera cerrando el ciclo hipotético-deductivo propios del procesulismo que busca respaldar sus teorías desde el método científico como lo explica Johnson:

La nueva arqueología busco elaborar generalizaciones y adoptó el método hipotético-deductivo-nomológico, con la intención de guiar a la Arqueología por el mismo camino que las ciencias naturales y convertirla en una disciplina más sólida y autocrítica (Jonhson, 2000:1) citado en (Salazar, 2013, p. 53).

Otro de los motivos por los cuales se considera a esta interpretación es que se debe considerar el medio ambiente en donde se desarrollan los individuos, puesto se a evidenciado que distintos ambientes o climas desarrollan o no distintos marcadores de estrés en los huesos, como lo menciona Márquez:

La frecuencia de *espongio hiperostosis* y de cribra es mucho más alta en ciudades donde predomina un clima tropical húmedo, como lo son las dos ciudades mayas aquí estudiadas (Palenque y Copán), que las localizadas en los valles de Oaxaca y México (Monte Albán y Teotihuacan) donde el clima es más templado y menos húmedo (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 306).

Y como las mismas autoras se refieren a la metodología:

El enfoque teórico de estos estudios están basados desde una perspectiva epidemiológica y ecológica que toma en cuenta el papel de la cultura (Márquez & Jaén, Una propuesta metodológica para el estudio de la salud y la nutrición de poblaciones antiguas, 2013, p. 47).

1.5.2 Bioarqueología

De igual manera como existe teoría para la interpretación arqueológica, hay que reconocer que dentro del campo Bioarqueológico también emplea algunos conceptos que valen la pena tener en cuenta para situar los temas que se están desarrollando a lo largo de este trabajo.

Este trabajo también consta un componente muy fuerte desde la Bioarqueología la cual es un términos sencillos desde la perspectiva del autor, es una subdisciplina que contiene elementos tanto de la Antropología Física como de la Arqueología. Investigando definiciones se encontró que esta disciplina no existe una estandarización o consenso aún. Aunque, todas las definiciones tienen un elemento en común, el cual es uno de sus objetos de estudio como lo son los restos óseos humanos.

Entre algunas de estas definiciones podemos destacar las siguientes:

- “Es la aplicación de técnicas biológicas a materiales arqueológicos, para aprender acerca de las poblaciones del pasado” (traducido del inglés) (Conrad, 2021).
- “Es una disciplina que enfatiza el componente biológico humano del registro arqueológico” (Larsen, mencionado en (Segura, 2005, p. 12)).
- “Es la excavación y estudios de restos esqueléticos humanos, artefactos asociados y restos fáunicos para reconstruir las condiciones, procesos biológicos,

culturales, conductuales, históricos y ambientales pasados.” (Univerdidad de Viena, n.d.)

- “La Bioarqueología es una disciplina que nace en Estados Unidos a finales de los años setenta derivado de los primeros estudios antropológicos y que depende del país de donde uno se encuentre, se hace referencia exclusivamente al estudio de restos óseos humanos (Estados Unidos) o a restos osteoarqueológicos (Reino Unido) entendido como la combinación del estudio de restos óseos humanos y animales. Aunque es una disciplina muy nueva y en desarrollo, su objetivo es el estudio combinado de los restos biológicos en contextos arqueológicos” (Universidad de Sevilla - Departamento de Prehistoria y Arqueología, 2019).
- “La Bioarqueología o la Osteoarqueología, es una rama de la Antropología Física, orientada a la reconstrucción de modos de vida de poblaciones pasadas procedentes de contextos arqueológicos, a través del análisis de restos óseos que pueden comprender dientes, tejido óseo, como individuos momificados, valiéndose de técnicas y métodos de la Antropología cultural y la Arqueología” (Mena & Plaza, 2018, p. 6).

Como podemos observar, estas definiciones varían de país en país, algunos apartando el componente óseo no humano y otros incluyéndolo en sus definiciones dependiendo, muy posiblemente de las primeras muestras que analizaron cada uno de los autores de estas definiciones.

Con el fin de unificar estas conceptos, Segura las combina y propone una definición que parece ser la más holística y que será de referencia para este trabajo:

“Es una subdisciplina de la ciencia arqueológica que estudia el componente biológico (humano, animal, vegetal), del registro arqueológico para reconstruir condiciones y procesos biológicos, culturales, conductuales, históricos y ambientales de poblaciones del pasado” (Segura, 2005, p. 10).

El objeto de estudio en el caso de este trabajo está compuesto exclusivamente por material óseo humano. Neves describe el esqueleto humano como: “Un sistema abierto en el cual son los medios físicos y culturales los responsables de la variabilidad y más no por causas genéticas” (Neves, 1982).

Adicionalmente, añade que:

Las partes que componen el esqueleto poseen una plasticidad para responder hasta ciertos límites y estímulos corporales tanto internos y externos, que son recibidos a través de la vida cotidiana del individuo, como por condiciones ambientales (Neves, 1982, p. 4).

De esta manera podemos comprobar que el esqueleto humano puede contener testigos como lo son las patologías y que estos nos pueden hablar de la historia de este individuo o grupos de individuos, con un correcto análisis de estos testigos.

Entonces, podemos confirmar que desde la Bioarqueología y con un objeto de estudio propio de esta disciplina tales como huesos humanos, se pueden obtener datos a través de métodos antropométricos y antropomórficos. Ejemplo de ello son los datos de la edad, sexo, estatura y ancestría que comprenderían la cuarteta básica para la construcción del perfil biológico, como también la búsqueda de recurrencias y rasgos individualizantes para cada individuo (patologías y traumas), con el fin de conocer la historia de este individuos y en caso de poseer una muestra grande o serie esquelética la historia de una población.

Si bien en los inicios la Bioarqueología surge como una complementación para la interpretar contextos funerarios arqueológicos, gracias a la gran cantidad de investigaciones desde esta rama, en los últimos años y por los métodos de comparación con otras publicaciones, se ha logrado aportar con nuevas hipótesis y reflexiones teóricas. Todo este proceso le ha otorgado a la Bioarqueología como lo consideran Martín, Rivera y Rojas:

Herramientas para que se convierta en una disciplina con capacidad de construir modelos propios de análisis e interpretación, utilizando técnicas de diagnóstico propias de las ciencias anatómicas médicas y forenses (Martín, Rivera, & Rojas, 2009, p. 4).

1.5.3 Desnutrición

Los trabajos de reconstrucción nutricional de poblaciones pasadas son un hecho muy recurrente en la comunidad científica y existen varias metodologías empleadas actualmente como lo puede ser el análisis de isótopos en los dientes de los individuos o el análisis de fitolitos en suelos asociados a entierros, es necesario mencionar la definición que se ocupará en este trabajo, puesto que son varios fenómenos físicos y culturales que pueden desencadenar en esta condición.

La Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. en su sitio web, define a la desnutrición como:

Es una afectación que se presenta cuando el cuerpo no recibe los nutrientes suficientes (Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU., 2021).

Las causas del porqué se da esta patología dentro de una población son variadas: mala alimentación, inanición por la falta de alimentos, trastornos alimenticios, problemas de digestión y absorción de nutrientes, afectaciones que impiden la ingesta de alimentos, etc. Danforth menciona que:

Todas estas condiciones se dan de manera sincrónica y es por este hecho que conocer el medio ambiente, clima y organización social es vital para la interpretación de los datos obtenidos desde los restos óseos (Danforth, 1999, p. 2).

De igual manera concuerdan Marqués y Jaén en el trabajo donde exponen su propuesta para el estudio de la salud y nutrición en poblaciones antiguas (Márquez & Jaén, 2013), del cual se hablará más adelante.

Dentro de una población existen indicadores crónicos de desnutrición causado por deficiencia vitamínica como lo propone Danforth: "El escorbuto causado por la deficiencia de vitamina C y la osteomalacia que es causado por la insuficiencia de vitamina D" (Danforth, 1999, p. 3).

Otro ejemplo que culpa a estas carencias es el propuesta por Langebaek quien propone que la desnutrición infantil que derivan en patologías de hipoplasia dental puede deberse a: “Deficiencia de proteínas, minerales i/o vitaminas (A, C y D), durante la edad juvenil” (Langebaek, et al., 2011, p. 21).

Entre otros indicadores se encuentran la hiperostosis porótica y la cribra orbitalia, las cuales son asociadas muy cercanamente con sociedades agricultoras de maíz, cuyo consumo excesivo causa deficiencia en la absorción de hierro en el organismo. Esta aseveración es muy recurrente en trabajos antes mencionados como (Delabarde, 2010, p. 23) (Danforth, 1999, p. 3) (Cohen & Armelagos, 2013, p. 12) (Ubelaker, 1981, p. 122) (Ubelaker D. , 1992, p. 1) .

Por otro lado, existen autores que en trabajos más recientes reportan que la hiperostosis porótica no esta tan asociada a un dieta con deficiencia de hierro basada en maíz, sino más bien la hiperostosis porótica es el resultado de otra patología llamada hiperplasia de la medula ósea⁴ como lo expresa Rothschild:

La deficiencia de hierro es el resultado, no la causa de la hiperplasia medular que produce la hiperostosis porótica (Rothschild, 2012).

Esto lo pudo observar a través de la observación de distintos trabajos que buscan reevaluar esta condición. La propuesta en este caso de Rothschild es observar no solo causantes alimenticios si no también factores como parasitosis y ambientes infecciosos como lo expone citado a Stuart-Macadam:

La atribución de la hiperostosis porótica al maíz ha sido falsificada entonces, quizá es necesario la investigar las posibilidades de infecciones parasitarias relacionadas con condiciones sanitarias fecal-oral o la adecuada exploración de anemias hemolíticas genéticas, hemoglobinopatías que son causas conocidas de hiperostosis porótica. Stuart-Macadam (1989) citado en (Rothschild, 2012, p. 159)

⁴ Hiperplasia medular: es una condición patológica por la cual el cuerpo asimila demasiados nutrientes, en consecuencia, se generan más glóbulos rojos prematuros.

De igual manera, McIlvaine coincide con Rothschild en el apartado de la hiperplasia medular, pero atribuye su aparición a: “La deficiencia de vitamina B12, causado por la poca ingesta de proteína animal en la dieta sumando a problemas de saneamiento y enfermedades parasitarias o diarreicas” Walker *et al.* (2009) citado en (MCILVAINE, 2013).

Otro indicador propuesto es la hipoplasia dental es un buen indicador de episodios de desnutrición durante la niñez y adolescencia de los individuos que lo presentan, puesto se dibujan líneas que demuestran que los ameloblastos no están generando el esmalte necesario, para un desarrollo adecuado, esta patología esta descrita en (Tomasto, 2009, p. 124) y (Márquez, Hernández, & González, 2001, pp. 302-303).

En el trabajo de Trancho y Robledo, donde hablan acerca de esta patología exponen que:

En 1982, Pindbord proponía factores sistémicos tan diversos como las anomalías cromosómicas, defectos congénitos y del metabolismo, alteraciones durante el periodo neonatal, enfermedades infecciosas, endocrinopatías, nefropatías, enteropatías, intoxicaciones, deficiencias nutricionales. (Trancho & Robledo, 2013, p. 3)

De igual manera se retoma las observaciones de Goodman (1984) quien relaciona la aparición de esta patología con la edad de destete del infante, quien pasa de la leche materna a una dieta sólida y es donde es más probable que el niño sufra infecciones.

Por último, Trancho y Robledo expresan que:

Aún no ha podido demostrar se si las alteraciones del esmalte dental son consecuencia directa de una disminución en la cantidad o calidad de la ingesta o si aparecen porque los individuos peor alimentados tienen una menor capacidad de respuesta inmunitaria y padecen con mayor frecuencia enfermedades infectocontagiosas y parasitarias. (Trancho & Robledo, 2013, p. 4)

Y aunque las posibles causas de estos indicadores pueden corroborarse a partir de análisis químicos o físicos con muestras tomadas desde los restos óseos de estos

individuos, puesto es fácilmente observar el tipo de ingesta mediante análisis de isótopos estables de nitrógeno e hidrógeno y también poder observar patologías hereditarias gracias a estudios de ADN, pero al no contar con disponibilidad los recursos ni la instrumentaría necesaria para realizar este tipo de análisis, se recurrirá a la observación de estas patologías, una aproximación demográfica y complementar los resultados con otros trabajos dentro del mismo campo de investigación.

La paleogeografía se presenta como un campo de investigación que se centra en identificar parámetros demográficos de una población a través de un contexto arqueológico. “La exploración de los restos óseos y la recolección bibliográfica disponible son de vital importancia, para la reconstrucción de los parámetros de la vida de estas poblaciones, que llegan a nuestros días desde los restos óseos” (Danforth, 1999).

Por otro lado, Alonso también asegura que:

No es de extrañar que los arqueólogos confíen en esta disciplina que, desde perfiles de mortalidad, esperanza de vida, fertilidad y tasas de crecimiento poblacionales, proporcionan datos para crear inferencias respecto a una población estudiada (Alonso, 2009, p. 4).

Considerando lo expuesto y observando la muestra, se reconoce que existen limitantes, la falta de registros de excavación de cada individuo es necesaria como para poder realizar un trabajo paleogeográfico completo, por ende se intentará aproximar lo más posible a un estudio paleodemográfico, valiéndonos desde los indicadores como recurrencias por edad, sexo y posible diferenciación social, para este último aspecto consideraremos que la muestra se encuentra dentro de lo que Danforth describe como una sociedad con un nivel estratificado o estatal Danforth:

Estas sociedades son caracterizadas por marcadas desigualdades con respecto a la riqueza, poder y prestigio, con ello se crea un acceso desigual a los recursos productivos, pueda ser esta la tierra, que pasara a ser controlada por unas cuantas personas con prestigio que se mantendrán en este puesto gracias a la herencia y una forma de sostener estas sociedades es básicamente la agricultura intensiva. Fried (1967) citando en (Danforth, 1999, p. 11).

Los recursos pueden ser desigualmente distribuidos en condiciones de guerra o hambruna dejando a las clases más bajas de estas estratificaciones en condiciones nutricionales pobres, lo que demostraría la presencia de diferentes patrones de salud dentro de una sociedad, de igual manera las infecciones estomacales y de parásitos se puede crear a partir de un acceso y tratamiento de agua en algunos sectores de un poblado. (Danforth, 1999, pp. 14-15) (Márquez & Jaén, 2013, p. 51).

Existen muchos ejemplos dentro del área mesoamericana, entre ellos el caso de Teotihuacan donde Cowgill (1997) propone:

La existencia de 6 estratos sociales bien identificados, en esta ciudad al estudiar un grupo social con estatus bajo se observó jóvenes con frecuentes interrupciones en su desarrollo, posiblemente la falta de proteínas en la dieta causo esta situación, pero a su vez parece que se están superando estos problemas gracias a la ingesta de frijoles en la dieta. Cowgill (1997) citada en (Danforth, 1999, p. 12)

De igual manera la alta tasa de mortalidad infantil que se presenta podría ser causada por: “La deficiencia de vitamina B12, durante la lactancia atribuido a la falta de proteína animal por parte de las madres” (Langebaek, et al., 2011).

Existen otros elementos a considerar en las causales de desnutrición se puede considerar el sexo de los individuos, lo cual es muy poco marcado en lo que a genero se refiere dentro de una clase social. Lo que sí se puede notar es una mayor recurrencia de caries por parte del grupo femenino al menos en el área mesoamericana (Danforth, 1999, p. 51), una posible explicación a esta recurrencia podría ser el masticar maíz por parte de este grupo para la elaboración de chicha como lo propone (Rodríguez J. , 2006, p. 268.), para el área colombiana.

Otro elemento para considerar es el sitio que se está estudiando, puede ser un sitio urbano o rural, para este último se le atribuye una mejor calidad de vida puesto que la baja densidad poblacional, sumado la disponibilidad de recursos alimenticios, al contrario de las urbes, les proporciono una dieta más variada y equilibrada, aunque parece que es

cuestión de tiempo para empiecen a aparecer problemas de desnutrición también en estos sitios (Danforth, 1999, pp. 5-14).

1.5.4 Alcances y Limitaciones (Paradoja osteológica)

En este apartado podremos en discusión los alcances de la Bioarqueología al trabajar con restos óseos. Como se lo propuso en la primera parte, este trabajo se centró en identificar el “estrés” en los huesos, que es definido como: “cualquier disrupción⁵ fisiológica de un organismo ocasionada por la incidencia sobre el de cualquier perturbación del ambiente” (Goodman & Martin, 1993).

Adicionalmente se expone que nuestro objeto de estudio son:

El esqueleto y dentición son sistemas abiertos, dinámicos, históricos y adaptativos que pueden sufrir modificaciones en su morfología natural desde la vida in útero hasta el momento de la muerte, esto en respuesta a diferentes presiones y estímulos ocasionados por el contexto sociocultural en el que se encuentra inmerso. Es por este motivo que estas marcas de estrés permiten evaluar problemas relacionados con la dieta, uso del cuerpo, enfermedades, etc. elementos que permiten tener pautas para reconstruir comportamientos del pasado (Neves, 1982) citado en (Luna, 2006, p. 256).

Desde esta perspectiva Goodman propone que:

La salud es un rasgo central del proceso de adaptación que actúa como estímulo u obstáculo en la reproducción biológica y cultural. El estado de salud de un individuo es la medida del esfuerzo del organismo por adaptarse y salir airoso de una situación para volver a entrar en un estado adaptativo (Goodman & Rose, 1991) citado en (Luna, 2006, p. 260).

Esta propuesta, aunque ampliamente usada también tiene puntos que se pueden criticar: La primera crítica apunta a la relación estrecha que se propone entre la dieta y los niveles

⁵ Disrupción: interrupción súbita.

de mal nutrición, dejando aparte otros aspectos, como enfermedades, factores ambientales o psicológicos por los que puede pasar un individuo.

Para revisar estas críticas, hay que considerar las diferencias entre crecimiento y desarrollo del tejido óseo, los cuales según Luna son considerados “procesos biológicos independientes” (Luna, 2006).

El crecimiento se comprende:

Del aumento de tamaño y de forma que ocurre a lo largo de la vida de un individuo. Mientras que por otro lado el desarrollo se lo relaciona con la maduración de las células a un estado especializado o maduro (Bogin y Smith, 2000) citados en (Luna, 2006, p. 257).

Comprendiendo estos conceptos existen muchos factores además de la alimentación que pueden afectar el funcionamiento normal de estos dos procesos. Luna agrega:

Ambos procesos poseen una gran influencia del componente genético, pero al ambiente, las condiciones de vida de las sociedades pueden impedir el potencial genético y estas condiciones continúan al igual que la alimentación influyendo en la vida del individuo hasta su muerte (Luna, 2006, pp. 257-258).

El problema de observar solo las patologías para determinar las condiciones de vida, es que no todos los cuerpos crean respuestas iguales lo que implica que las respuestas que se pueden obtener desde estas patologías no son absolutamente específicas y también hay que considerar derivando de del anterior punto la capacidad de adaptación de un cuerpo a las condiciones que se le imponen para este último se exponen tres fases: Reacción de alarma, resistencia y una situación de final de colapso o adaptación del cuerpo (Goodman & Martin, 1993, p. 5) (Luna, 2006, p. 261).

Bush complementa la propuesta de Goodman y agrega el factor psicológico a la fórmula:

Los estados mentales adversos pueden jugar un rol activo y tener un impacto importante en la dinámica del crecimiento corporal, ya que no existe enfermedad

que no esté influenciada por la forma en que la persona que la padece reaccione a ella (...) La ansiedad puede aumentar los niveles de adrenalina y tiende a disminuir la resistencia inmune, aumentando las posibilidades de sufrir situaciones de estrés. Bush (1991) citado en (Luna, 2006, p. 262)

La segunda crítica habla desde la muestra y propone que esta también puede influir en la formulación de hipótesis, pero antes es necesario formularse la pregunta que hace Luna:

¿Hasta qué punto las muestras Bioarqueológicas reflejan las condiciones de las poblaciones vivas en las que las produjeron? (Luna, 2006, p. 263)

Se debe reconocer que los individuos que llegan a laboratorio representan una pequeña parte de esa población viva, según Meadow:

Deben considerarse los siguientes estadios: 1. La población viva en el pasado, 2. El conjunto de individuos que mueren de esa población, 3. Cuerpos enterrados, 4. Restos preservados hasta el presente, 5. Restos excavados, 6. Restos analizados en el laboratorio (Meadow, 1980).

De esta manera se forma una paradoja por las contradicciones que pueden surgir entre las observaciones de estrés y los datos demográficos, pero afortunadamente existen formas de contrarrestar esta paradoja como lo mencionan Buikstra, Cohen y Goodman:

Un punto fundamental que puede solucionar parte del problema es la utilización de múltiples indicadores de salud y estrés en relación con los patrones de mortalidad, grupos por edad y el estudio pormenorizado del contexto cultural (Buikstra, 1997; Cohen, 1992; Goodman, 1993) citados en (Luna, 2006, p. 271)

Con todo lo expuesto y las características de la muestra, se buscará de la mejor manera poder solventar todos los problemas antes mencionados con lo que se encuentre de elementos disponibles. También teniendo en cuenta que los resultados e hipótesis que se formulen es información relativa a las características biológicas y demográficas pertenecientes a individuos cuyos restos fueron recuperados.

CAPÍTULO 2

2. LA MUESTRA Y METODOLOGÍA

En esta capítulo revisaremos todo lo referente a la muestra analizada, sus datos dentro de la reserva, como formación de esta colección.

Adicionalmente se presentará la metodología que se va a utilizar en este análisis, como también algunas de las características de los indicadores de desnutrición que se pueden llegar a encontrar dentro de la muestra, con el fin que el lector conozca todos los aspectos que se consideraran en este trabajo.

2.1 La muestra

La muestra con afiliación Manteña se encuentra resguardada por la reserva arqueológica del MAAC. La mayoría de estas piezas pertenecieron al museo del Banco Central del Ecuador, quien toma la decisión de rescatar y salvaguardar el patrimonio histórico-cultural, después de observar todas las investigaciones y descubrimientos hechos en el país durante la década de los años 50's (Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo, n.d.).

El Banco Central del Ecuador inaugura inicialmente el Museo Arqueológico Etnográfico y de Arte Moderno Latinoamericano en el antiguo edificio del del Banco Central. En 1974 el Dr. Olaf Holm se incorpora a la dirección del museo y empieza a organizar e incrementar los fondos de arqueológicos y de arte. En 1980 el museo se muda a un nuevo edificio ubicado en la avenida 9 de Octubre y Antepara bajo el nombre del Museo Antropológico del Banco Central. Finalmente, se realiza la inauguración del Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo (MAAC) en el año 2004, donde actualmente se conservan 50.000 piezas arqueológicas y 3.000 obras de arte (Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo, n.d.).

Las piezas de la colección ósea se obtienen desde el año de 1976, al mismo tiempo las piezas se encuentran registradas y divididas según su ingreso, en los registros de procedencia y se dividen entre piezas compradas, piezas donadas y piezas sobrantes.

Gracias al buen registro que se mantuvo desde las primeras adquisiciones, se puede conocer la procedencia de estos individuos y sus custodios antes de entrar en la colección de la reserva.

A continuación, se presentarán estos individuos, subdivididos de acuerdo con su forma de ingreso en las siguientes tablas (Tabla 2.1, Tabla 2.2, Tabla 2.3):

Tabla 2.1: Tabla de adquisición de los elementos de la muestra adquiridos por medio de compras.

Fuente: Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo.

Inventario Administrativo	Forma Ingreso	Proveedor	Procedencia	Fecha Adquisición
GA-51-294-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	25/02/1977
GA-52-294-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	25/02/1977
GA-56-347-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	17/05/1977
GA-1-674-78	Compra	Teodoro A. Reyes Alejandro	Bellavista (Manabí)	20/04/1978
GA-495-1836-81	Compra	Bartolomé Santana Piloso	San Camilo, Quevedo (Los Ríos)	16/03/1981
GA-32-291-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	18/02/1977
GA-1-1800-81	Compra	Carlos G. Santana Largacha	Sin Procedencia	05/03/1981
GA-3-217-76	Compra	Pedro Pascual Lucas Espinoza	Río Mariano (Manabí)	17/09/1976
GA-3-580-78	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Río Blanco, Jama, Pedernales (Manabí)	12/01/1978
GA-28-520-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Río Blanco (Manabí)	07/11/1977
GA-47-380-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	25/05/1977
GA-12-1344-80	Compra	Bartolomé Santana Piloso	El Guabito (Manabí)	01/02/1980
GA-52-288-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	09/02/1977
GA-41-508-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	20/10/1977
GA-55-288-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	09/02/1977
GA-1-214-76	Compra	Rodrigo Pesantes Rodas	Sin Procedencia	05/11/1976
GA-3-3097-92	Compra	Francis Dickmans	La Morena, Flavio Alfaro, Chone (Manabí)	26/08/1992
GA-7-897-78	Compra	Juan Delgado Santana	Piquigua, San Isidro (Manabí)	01/09/1978

GA-14-213-76	Compra	Hugo Máximo Piloza Mezones	Sin Procedencia	17/09/1976
GA-1-75-76	Compra	Jorge Gabriel Marcos Pino	Loma de los Cangrejitos, San Rafael, Chanduy (Santa Elena)	09/01/1976
GA-15-1035-78	Compra	José F. García Vélez	San Isidro (Manabí)	13/11/1978
GA-8-1019-78	Compra	Federico F. Láinez De La Cruz	Valdivia (Santa Elena)	06/11/1978
GA-4-580-78	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Río Blanco, Jama, Pedernales (Manabí)	12/01/1978
GA-2-2545-83	Compra	Víctor Hugo Bonilla	San Isidro (Manabí)	07/11/1983
GA-17-591-78	Compra	Jacinto P. Santana Delgado	El Barro, Puerto Cayo, Jipijapa (Manabí)	16/01/1978
GA-13-865-78	Compra	Manuel Yagual Láinez	Sin Procedencia	04/08/1978
GA-33-470-77	Compra	Abdón Calderón Cobeña	Sin Procedencia	06/09/1977
GA-13-2213-82	Compra	Rodrigo Pesantes Rodas	Olón (Santa Elena)	05/04/1982
GA-4-214-76	Compra	Rodrigo Pesantes Rodas	Sin Procedencia	05/11/1976
GA-3-214-76	Compra	Rodrigo Pesantes Rodas	Sin Procedencia	05/11/1976
GA-9-1407-80	Compra	José F. García Vélez	San Isidro (Manabí)	24/03/1980
GA-1-1778-81	Compra	Sin Proveedor	La Libertad (Santa Elena)	10/02/1981
GA-7-1403-80	Compra	Bartolomé Santana Piloso	Los Tres Charcos, Rocafuerte (Manabí)	24/03/1980
GA-14-643-78	Compra	José F. García Vélez	San Isidro (Manabí)	15/03/1978

Tabla 2.2: Tabla de adquisición de los elementos de la muestra cedidas temporalmente.

Fuente: Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo.

Inventario Administrativo	Forma Ingreso	Proveedor	Procedencia	Fecha Adquisición
GA-56-3229-07	Lote sobrante	Sin Proveedor	Sin Procedencia	27/07/2007
GA-53-3229-07	Lote sobrante	Olaf Holm	Sin Procedencia	27/07/2007
GA-51-3229-07	Lote sobrante	Sin Proveedor	Olón (Santa Elena)	27/07/2007
GA-52-3229-07	Lote sobrante	Sin Proveedor	Olón (Santa Elena)	27/07/2007

GA-54-3229-07	Lote sobrante	Olaf Holm	Manantial de Guangala (Santa Elena)	27/07/2007
GA-57-3229-07	Lote sobrante	Sin Proveedor	Las Huacas, Isla de Jambelí (El Oro)	27/07/2007
GA-55-3229-07	Lote sobrante	Sin Proveedor	Sin Procedencia	27/07/2007
GA-58-3229-07	Lote sobrante	Sin Proveedor	Sin Procedencia	27/07/2007

Tabla 2.3: Tabla de adquisición de elementos de la muestra donados.

Fuente: Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo.

Inventario Administrativo	Forma Ingreso	Proveedor	Procedencia	Fecha Adquisición
GA-51-1130-79	Donación	Eduardo Gómez Landires	Lomas de Sargentillo, Pedro Carbo (Guayas)	07/02/1979

Como se observa la mayoría de la colección se compone de materiales adquiridos por el Banco Central durante un periodo de tiempo entre los años 70's y 90's donde esta práctica era considerada un método de salvaguardar los bienes patrimoniales y aunque en este apartado no se hablara referente a la moralidad de esta práctica, puesto es un debate que aún tiene demasiadas implicaciones a favor y en contra, sin embargo, es necesario tenerlo en mente como parte de la historia de la muestra.

Sin contar los elementos que no registran procedencia, se puede observar que los sitios en donde se propone el origen de estos restos óseos se encuentran dentro del área delimitada anteriormente en el apartado geográfico, de igual manera a continuación se presentara un mapa que sitúa algunos de los sitios mencionados en las procedencias (ver imagen 2.1).



Imagen 2.1: Sitios registrados como de procedencia de los individuos de la muestra.

Fuente: Propia

Los individuos se encuentran guardados dentro del área orgánica y se preservan dentro de caja de caoba con dimensiones 19x28 cm. y 15 cm. de altura. Su identificación dentro del inventario administrativo, el cual es el código utilizado más comúnmente dentro de la reserva para identificar cada una de muestras, está compuesto por la ciudad en donde se encuentra (GA), el número de procedencia y los dos últimos dígitos del año de adquisición.

Durante la práctica se priorizo los restos que presentaban elementos como para poder realizar la metodología planteada en este trabajo. Por ende, no se analizaron 7 muestras de esta colección por presentar o bien un estado de conservación muy malo o presentaban una fragmentación tan grande como para obtener la cuarteta básica de estos individuos.

Por último, se debe resaltar que ya existe una tabla con los datos de cada uno de los individuos de la muestra, el cual fue proporcionado por el curador Andrés Armijos y sirvió de guía para analizar los cráneos de manera ordenada.

2.2 La metodología

Para la realización de este trabajo se pueden considerar tres niveles de análisis para abordar el tema tratado, por el cual estos niveles se subdividirán en:

1. El análisis de cada uno de los individuos de la muestra para reconocer su perfil biológico.
2. El análisis de recurrencias y disparidades en la muestra.
3. Un análisis comparativo e interpretativo con otros estudios similares realizados en la costa ecuatoriana.

La metodología estará basada en la propuesta de Lourdes Márquez y Maria Teresa Jaén (Márquez & Jaén, 2013) basándose en los criterios propuestos por Goodman y Martin (Goodman & Martin, 1993) y siendo implementado previamente en proyectos realizados por las mismas autoras. Un ejemplo de ello es el trabajo de condiciones de salud de la población en ciudades prehispánicas mesoamericanas (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 293).

Como mencionan Márquez, Hernández y Gonzales en su trabajo:

Si bien los estudios de salud y nutrición de poblaciones antiguas han generado algunas discusiones y propuestas como la de Cohen y Armelagos de 1984 o la propuesta de Rush y Zvelebil en 1991, no se llegó a un consenso hasta en 1991, cuando se vio la necesidad de estandarizar la metodología para los datos bioarqueológicos recolectados para estos estudios (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 203).

La metodología tiene un fuerte componente procesual puesto se basa en datos estadísticos, se considera la cultura como generadora de estilos de vida, como también toma en cuenta al ambiente en el que se desarrollan estos individuos como criterios a

considerar para observar las condiciones de salud, que se muestran en la materialidad (Márquez & Jaén, 2013). La ventaja de usar esta metodología es que sistematiza los datos bioarqueológicos de tal manera que pueden ser analizados intra e inter grupalmente y las características diferentes pueden ser interpretadas como determinantes o de casualidad específica.

La propuesta metodológica observara las evidencias de estrés en los esqueletos, que se analicen y es definido como: "cambio o alteración en la fisiología que es observable y cuantificable, que tiene consecuencias para los individuos y sus poblaciones" (Goodman & Martin, 1993) (Segura, 2005) y otro aspecto destacable es el enfoque multicausal que como se expresó posteriormente toma en consideraciones medios ambientales y culturales, como también, medios de subsistencia como las condiciones de salubridad, desfogue de agua servidas, convivencia con animales domesticados, etc.

Todos estos factores nombrados percuten de forma negativa o positiva en la salud de las poblaciones y también permite conocer si se logró superar o convivir con estos efectos. De aquí, es la importancia en los antecedentes de conocer cómo era la organización social de la muestra, puesto se puede generar de esta, una idea de qué tipo de sociedad o grupo de personas se podrían estar analizando (Márquez & Jaén, 2013, pp. 51-52).

Los indicadores para el análisis que proponen Márquez y Jaén, los divide en 8 grandes grupos:

1. Patrones demográficos (mortalidad, fecundidad, esperanza de vida, sobrevivencia).
2. Crecimiento subadultos.
3. Características físicas (estatura y robusticidad).
4. Indicadores dentales (hipoplasia, caries, abscesos, perdidas dentales).
5. Anemia por deficiencia de hierro (hiperostosis porótica y cribra orbitalia).
6. Enfermedades infecciosas (periostitis).
7. Traumas.
8. Osteofitosis, osteoartritis y enfermedades degenerativas en las articulaciones.

Todos estos indicadores están proyectados en una ficha de registro de datos en el artículo de Márquez y Jaén (Márquez & Jaén, 2013, p. Anexo 1) y fue base para su trabajo con las poblaciones prehispánicas mesoamericanas (Márquez, Hernández, & González, 2001).

A su vez, estos mismos indicadores se los puede encontrar en trabajos en Argentina como los de (Giardina, et al., 2014) (Segura, 2005), en Perú en la investigación de (Tomasto, 2009) y en Colombia con los trabajos de (Langebaek, et al., 2011) lo que demostraría la confianza que existe en estos.

Pero, se debe rescatar que la muestra a analizar en este trabajo está compuesta en su mayoría por cráneos, unas cuantas vertebras y sin un contexto arqueológico claro salvo unas excepciones, por ende, algunos de los indicadores no podrán ser estimados en este trabajo, estos indicadores son:

- Crecimiento subadultos.
- Periostitis tibial por la falta de las mismas tibias.
- Características físicas.

2.2.1 Determinación del perfil biológico (cuarteta básica)

En este análisis, se buscarán encontrar el conjunto de características morfológicas que indican el sexo, edad, estatura y ancestría. Este conjunto de características es uno de los primeros pasos que se debe realizar, en este tipo de análisis, con el fin de conocer ¿Quién es este ser humano?

Desde estos resultados se pueden establecer patrones demográficos, puesto la muestra es grande y se pueden obtener los datos cuantitativos de la muestra. A continuación, se detalla las forma por la cual se obtendrán estos datos.

2.2.1.1 Sexo

La estimación del sexo está basada en la metodología propuesta por Buikstra y Ubelaker (Buikstra & Ubelaker, 1994) que proponen realizar observaciones morfológicas de los huesos craneales indicadores de dimorfismo sexual, partiendo que muestra solo presentan cráneo para esta determinación.

Hablando específicamente del método de Buikstra y Ubelaker cuya efectividad fue comprobada y comparada con el método propuesto por Ferembach con una población peruana se le asignó un 52.4% de efectividad (Arriarán, Vigo, & Velezmore, 2020), se basa en una asignación numérica de 5 grados que serán observados en la cresta occipital, apófisis mastoides, bordes supra orbitales y prominencia del mentón (Imagen 2.2)⁶.

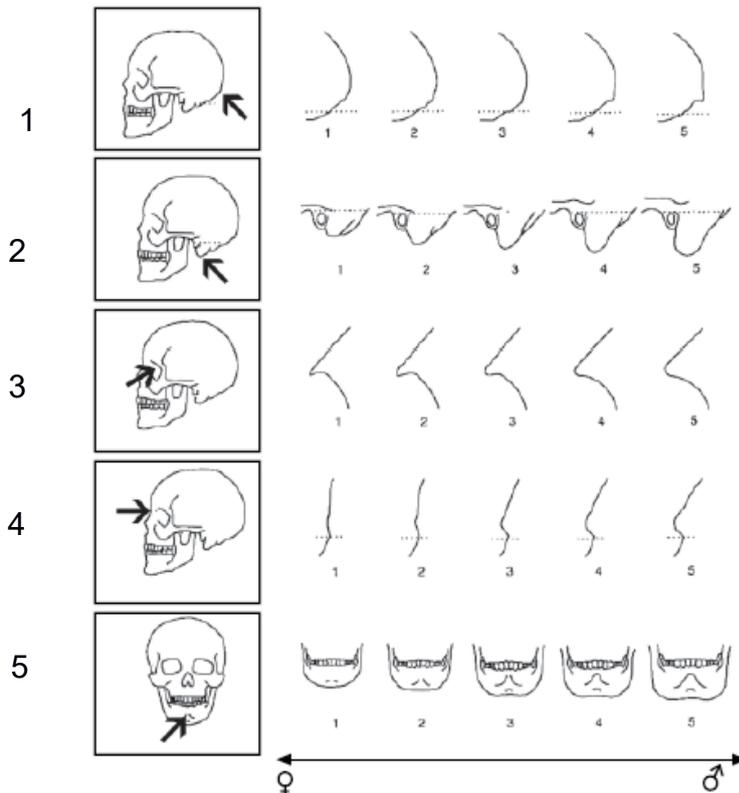


Imagen 2.2: Propuesta de variables morfológicas para la estimación del sexo

Expresión de las características cresta nuchal (1), proceso mastoideo (2), borde supraorbital (3), arco supraorbital (4) y prominencia del mentón (5) (modificado, según Buikstra & Ubelaker 1994). Fuente: (Krenzer, Tomo II Métodos para la determinación del sexo, 2005, p. 9).

2.2.1.2 Edad

En su propuesta Márquez y Jaén sugieren que, para determinación de edad lo mejor es no valerse de una sola técnica, por ende, un análisis multivariable es la mejor opción observando desgastes en la sínfisis pública, observando características del cráneo, etc. (Márquez & Jaén, 2013, p. 53) .

⁶ Para obtener una visión más amplia de los huesos nombrados, ver apéndice B.

Para este trabajo se basó más en un análisis de las características del cráneo y observado el desgaste dental como guías para estimar un rango de edad en cada individuo estos son:

La observación de las suturas ectocraneales como lo propone Oliver en su manual de prácticas (Oliver, 1960). Se escogió este autor puesto las zonas en las que basa su propuesta son menores y con rangos de observación más amplios que la propuesta de Vallois (1937) mencionado en Szilvassy (Szilvassy, 1988) (Imagen 2.3) y considerando que no todos los cráneos observados están en perfectas condiciones de conservación. Aunque no es un método aceptado ampliamente por generar márgenes de errores muy grandes y por las limitaciones que presenta la muestra, se lo considerará como información complementaria.

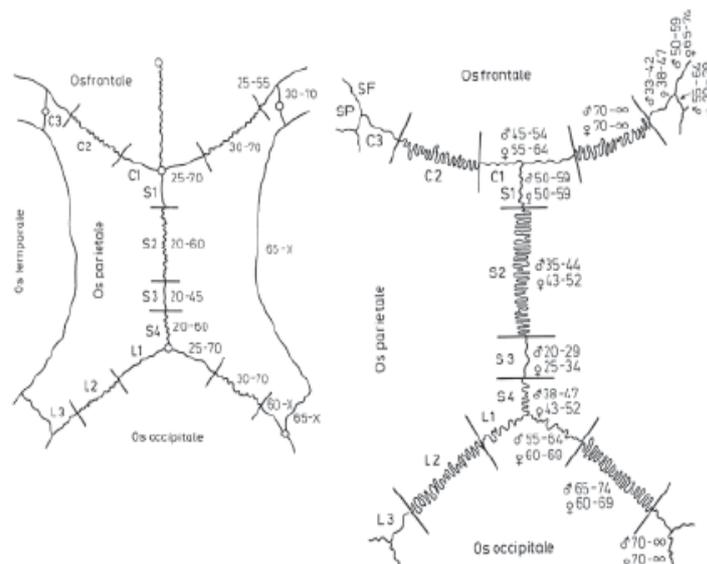


Imagen 2.3: Sistemas de la estimación de la edad con base en suturas ectocraneales.

Propuesta por Olivier (izquierda) y Vallois (derecha). Fuente: (Krenzer, Tomo III Estimación de la edad osteológica en adultos , 2005, p. 4)

El método de desgaste dental propuesto por Brothwell (Brothwell, 1989), donde se observará el desgaste de los molares para así obtener un rango estimado de edad que van desde los 17 años en rangos aproximados de 10 años, siendo el ultimo rango de 45 años en adelante (Imagen 2.4).

Se debe considerar que el desgaste se provoca por la fricción propia de los dientes entre ellos o con objetos que se van a triturar, pero también hay que considerar la inclusión de los almidones que producen caries que también pueden afectar la estimación, en este

caso Brothwell baso sus resultados usando de muestra a una población pre medieval de Inglaterra (Krenzer, Tomo II Métodos para la determinación del sexo, 2005).

La efectividad de este método es tentativamente no tan fiable, por lo que no se considera la dieta del individuo y esta es una gran determinante en proceso de desgaste dental, por lo que en su artículo Trujillo y Calderón quienes ponen en prueba la efectividad del método en poblaciones americanas exponen: “Es recomendable compáralo con otros métodos de estimación con el fin de reducir errores” (Trujillo & Calderón, 2011).

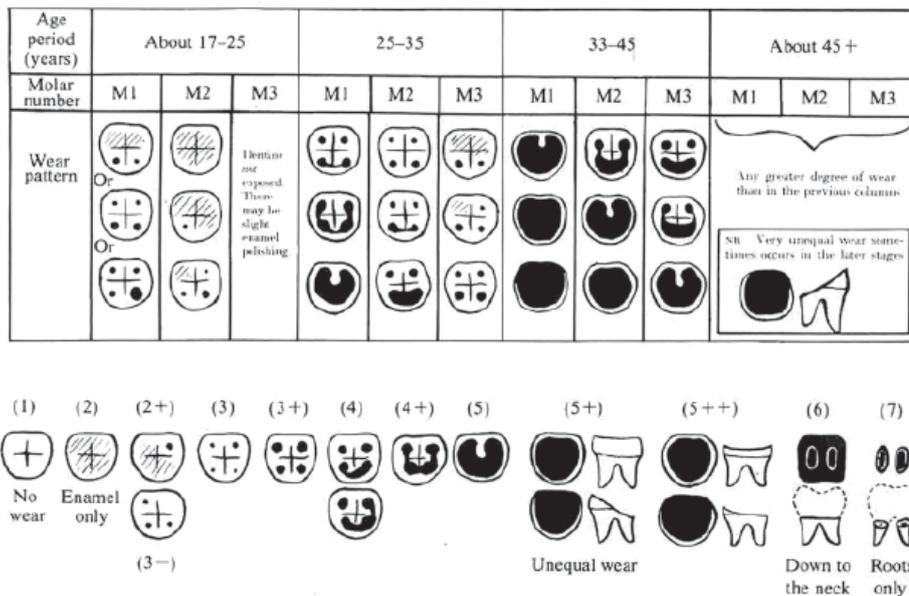


Imagen 2.4: Sistema del desgaste en los molares (por Brothwell 1981).

Fuente: (Krenzer, Tomo III Estimación de la edad osteológica en adultos , 2005, p. 10).

Por último, el método de observación de suturas del palatino propuesto por Mann y su equipo (Mann, Symes, & Bass, 1987), la metodología consiste en observar la fusión del hueso palatino en cuatro zonas, incisivas, interpalatino, intermaxilar y palatomaxilar, para estimar un rango de edad posible del individuo (Imagen 2.5).

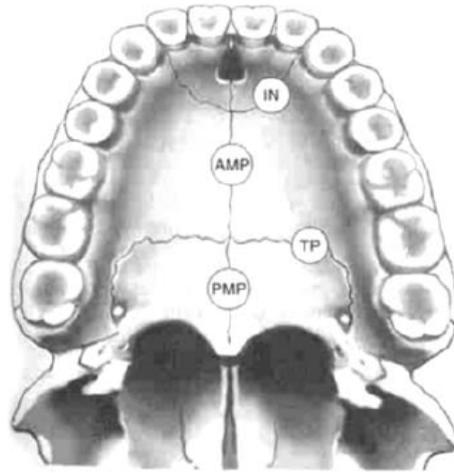


Imagen 2.5: Ubicación de las suturas palatinas.

*IN= incisiva; AMP= intermaxilar; PMP= interpalatina; TP= palatomaxilar (por Byers 2001).
Fuente: (Krenzer, Tomo III Estimación de la edad osteológica en adultos , 2005, p. 7)*

2.2.1.3 estatura

Para la estimación de la estatura se utilizará la propuesta de Genovés (Genovés, 1967), quien baso su propuesta con referencia a poblaciones mesoamericanas y esta población es lo más cercana a las poblaciones prehispánicas con las que se puede trabajar. De igual modo es la propuesta que sugieren Márquez y Jaén en su artículo (Márquez & Jaén, 2013, p. 55).

varones	mujeres
2,26 (fémur) + 66,38 +/- 3,43	2,59 (fémur) + 49,74 +/- 3,82
1,96 (tibia) + 93,75 +/- 2,81	2,72 (tibia) + 63,78 +/- 3,51
- 2,52 R + 0,07 C + 0,44 H + 2,98 P - 0,49 T + 0,68 F + 95,113 +/- 2,614	- 8,66 R + 7,37 C + 1,25 T + 0,93 F + 96,674 +/- 2,812

Imagen 2.6: Fórmulas de regresión por Genovés (1967) indígenas mesoamericanos.

Fuente: (Krenzer, Tomo V Características individualizantes , 2005, p. 11)

2.2.1.4 ancestría

La ancestría es un apartado que busca reconocer el grupo humano asociado al individuo que se está analizando, aunque la muestra a tratar está catalogada como procedente de contextos arqueológicos y esto infiere una ancestralidad aborígen, pero se corrobora esta hipótesis usando la propuesta de (Gill, 1998), que consiste en observar la morfología de la apófisis mastoides para estimar el grupo humano.



Imagen 2.7: Morfología del apófisis mastoideas según su ancestría.

A) ancho en indígenas; B) oblicuo con tubérculo en africanos; y C) estrecho en europeos (por Gill 1998). Fuente: (Krenzer, Tomo V Características individualizantes , 2005, p. 31).

2.2.2 Recurrencias y disparidades (Indicadores de salud y desnutrición)

Las enfermedades son según Márquez y su equipo:

Las enfermedades son alteraciones o daños que sufre la salud de un individuo a lo largo de su vida, pueden ser de corta o larga duración, la frecuencia con la que se presentan enfermedades puede darnos una idea de cómo fue la vida del individuo o grupo de individuos según su patrón de aparición, muchas de estas patologías afectan a los huesos y por lo tanto su presencia queda grabada en ellos, después de la muerte, desde estos registros se consideran a cuatro patologías como indicadores de salud y mal nutrición, estos indicadores ya establecidos por Goodman y Martin (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 293).

Estos indicadores son:

- Hiperostosis porótica.
- Cribra orbitalia.
- Hipoplasia del esmalte.
- Procesos infecciosos.

2.2.2.1 Hiperostosis Porótica

La hiperostosis porótica se caracteriza por la aparición de pequeños agujeros en los huesos craneales como el frontal, parietales y occipital, tiene una presencia muy fuerte a los alrededores y al interior de los orbitales, Ubelaker añade que:

En las poblaciones prehispánicas americanas esta enfermedad está asociada a la anemia por deficiencia de hierro, provocado por una ingesta alta de maíz y poco consumo de carne. Se conoce que el maíz es bajo en hierro además que contiene fitatos que reducen la capacidad de asimilar el hierro lo cual agrava la enfermedad (Wing & Brown, 1979) citado en (Ubelaker, 1981, p. 120).

Márquez y su equipo explican que:

La deficiencia de hierro actúa negativa en el sistema inmunológico, causando aparición de infecciones, en especial en niños, siendo esta la principal causa de muerte infantil al menos en naciones contemporáneas según Gordon (1967). Mensforth y su equipo sugieren que también se deben considerar casos de remodelación ósea, prestando atención al patrón de concurrencia y las edades afectadas (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 300).

De igual manera existen autores que presentan la aparición de estos indicadores como producto de otros problemas de salud:

La hiperostosis porótica es concebida al contrario que los autores anteriores como un resultado de la hiperplasia medular, la cual hace una observar que existe una anemia, pero no vinculada necesariamente a la alimentación (Rothschild, 2012)

o como también lo plantea McIlvaine:

Se puede deber también a un consumo bajo de vitamina B12 por la poca ingesta de proteína animal. (MCILVAINE, 2013).

A continuación, se presenta un cuadro sinóptico en el cual McIlvaine ilustra su propuesta de las causas de la hiperostosis y la cribra orbitalia (Ver figura 2.8).

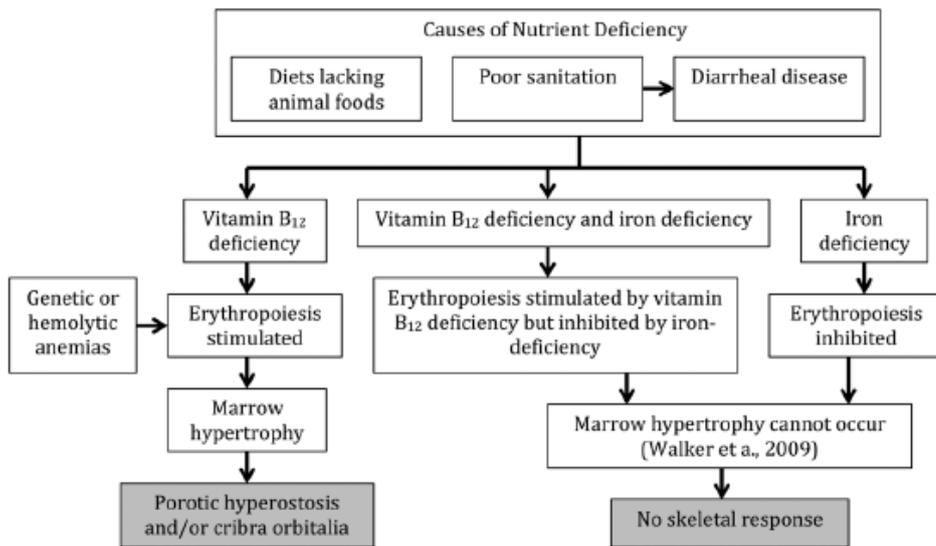


Imagen 2.8: Propuesta de causas de hiperostosis porótica y cribra orbitalia según Walker et al. (2009).

Fuente: (MCILVAINE, 2013, p. 999)

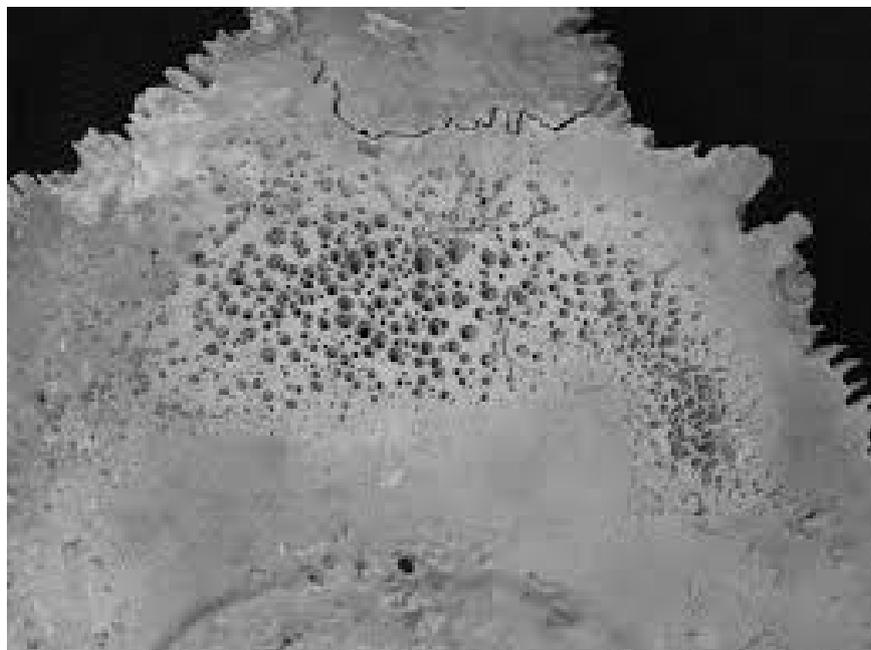


Imagen 2.9: Ejemplo de hiperostosis porótica.

Fuente: (Langebaek, et al., 2011, p. 22)

2.2.2.2 Cribra orbitalia

Presenta síntomas iguales a la hiperostosis porótica, solo que esta se presenta a los alrededores y dentro de los orbitales, muchas veces los agujeros son de tamaño mayores de los que aparecen en otras regiones del cráneo, es indicador de una anemia muy prolongada y fuerte.

Aunque existen autores que proponen a esta patología como independiente de la hiperostosis porótica que tiene variedad de formas y causas probables (Rothschild, 2012)



Imagen 2.10: Presencia de Cribra orbitalia en un cráneo infantil.

Fuente: (Alanís, 2018)

2.2.2.3 Hipoplasia dental

En este caso se debe considerar dos casos de esta patología: hipoplasia en incisivos e hipoplasia en caninos, normalmente esto se notan más en los dientes del maxilar (Goodman & Martin, *Reconstructing Health Profiles from Skeletals Remains*, 1993). La hipoplasia es una deficiencia en el esmalte dental, producido por los ameloblastos dejaron de producir esmalte. Es visible en las coronas como surcos, líneas o bandas, estas pueden ser interpretadas también como líneas cronológicas que marcan episodios de mal nutrición en el individuo (Márquez, Hernández, & González, 2001).

Según Goodman y Rose, la aparición de esta deficiencia es directamente proporcional con el estado socioeconómico y por ende estado nutricional, esto se observó porque las clases pobres son las que presentan mayor presencia de esta (Goodman, et al., 1987)

(Goodman & Rose, 1991, p. XXiv). Las causas externas de esta enfermedad están relacionadas con problemas de nutrición y enfermedades infecciosas en especial las gastrointestinales (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 302).

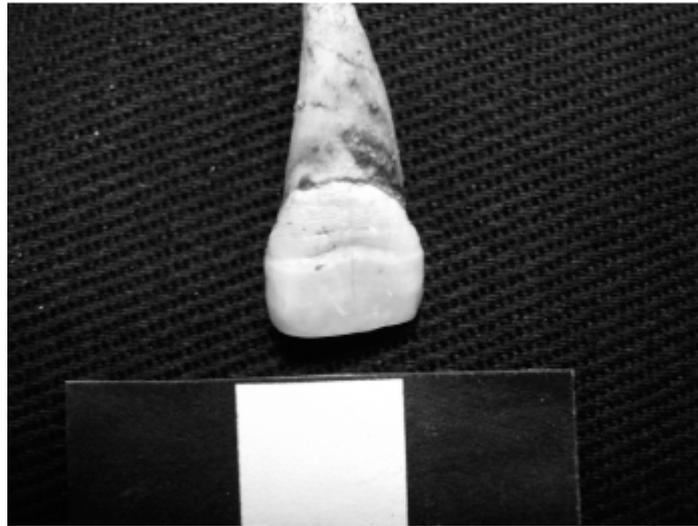


Imagen 2.11: Evidencia de hipoplasia dental.

Fuente: (Langebaek, et al., 2011, p. 22).

2.2.2.4 Procesos infecciosos

Se pueden determinar procesos infecciosos a través de la aparición de periostitis en los huesos largos del esqueleto o en algunos casos las infecciones pueden incluso dejar testigos en los cráneos. Entre las infecciones más observadas en poblaciones prehispánicas americanas se encuentran las causadas por estafilococos, estreptococos, gastroenteritis, tuberculosis, treponematosi, hongos y parasitosis. (Martin, Goodman, Armelagos, & Magennis, 1991)



Imagen 2.12 : Caso de un cráneo con sífilis, observada por treponemas.

Fuente: (El Universal, 2018).

2.2.3 Deformaciones craneales

Las deformaciones craneales son procesos voluntarios o involuntarios, por el cual un individuo altera la morfología natural de la bóveda craneal. Cuando este procedimiento se lo ejecuta de manera voluntaria suele ser por en su mayoría por asuntos culturales, como lo puede ser identificarse con un grupo social (Ellen FitzSimmons, Jack H. Prost, & Peniston, 1998).

El proceso para la deformación empieza desde una etapa temprana en la vida de los individuos como lo explica FitzSimmons:

“Esta práctica se lo realiza durante la niñez, cuando los huesos del cráneo no se encuentran osificados en su totalidad, se generan presiones en partes del cráneo lo suficientemente fuertes y constantes para lograr el objetivo deseado.” (Ellen FitzSimmons, Jack H. Prost, & Peniston, 1998)

El uso de herramientas para la deformación es amplio y una buena descripción de estas puede ser proporcionadas por Dembo y Imbelloni:

“Existen herramientas que facilitan el éxito de esta práctica entre los que se encuentran el uso de tablas conectadas por medio de dos cuerdas atadas a cada

tabla, el uso de vendas o gorros, los cuales generaran la presión necesaria para cambiar la morfología, del individuo.” (Dembo & Imbelloni, 1938, p. 289)

Esta práctica la han realizado algunas culturas alrededor del mundo usando como base las herramientas mencionadas, pero cada una muestran variaciones en el largo, grosor y puntos de presión. A continuación, se podrán observar los tipos más comunes de herramientas para la deformación craneal (ver imagen 2.13).

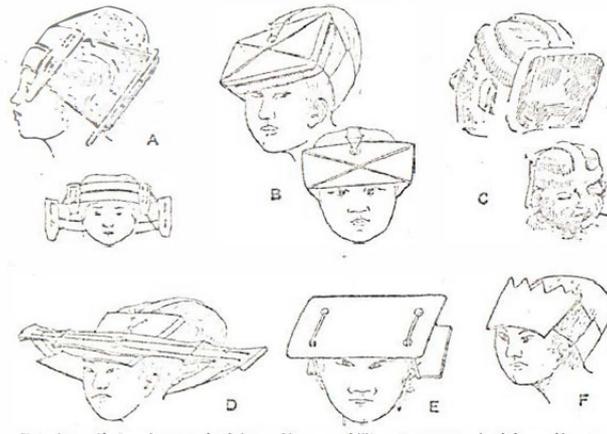


Imagen 2.13: Varios sistemas de deformación craneal.

A) sistema de tablas usado por aborígenes del valle de Humahuaca. B) sistema de deformación tabular de los indígenas del Ucayali. C) figurilla que muestra el sistema de deformación anular de los aborígenes de Lambayeque. D) sistema usado por los aborígenes Mayas. E) aparato de deformación por tablillas usada en el norte de Célebes. F) Pepeseh, empleado por los aborígenes Célebes. Fuente: (Dembo & Imbelloni, 1938, p. 152).

En el Ecuador esta práctica está bien ligada a la región de la costa ecuatoriana. Esta área fue estudiada por Munizaga (1976) en colaboración con algunos arqueólogos del medio ecuatoriano y concluyó 3 puntos que se pueden resumir en:

“1) Se identificaron algunos tipos de deformación, entre las que destacan la tabular erecta, tabular oblicua, la variedad cuneiforme (...). 2) Se proponen tres centros de difusión para las deformaciones intencionales: la provincia del Guayas, Un área entre las provincias de Manabí y Santa Elena y un último centro de difusión en la provincia Esmeraldas (...). 3) El tipo de deformación anular aparece en temporalidades más recientes en la región andina ecuatoriana (...)” (Munizaga, 1976, pp. 692-694)

Seguendo esta misma línea investigativa Ubelaker también encuentra individuos con deformaciones craneales en el sitio La Tolita con 4 ejemplares identificados (Ubelaker, 1997). De igual manera Ubelaker encontró 15 individuos con modificación craneal en el cementerio del periodo de integración tardío del Ayalán:

“Nueve individuos son mujeres, cinco hombres y un niño de alrededor de 12 años con sexo indeterminado, presentando aplanamiento del occipital en su totalidad y cuatro incluyen aplanamiento del hueso frontal” (Ubelaker, 1981)

En las investigaciones realizadas en el sitio de Japotó de afiliación Manteño por (Delabarde, 2010) no se registraron individuos con modificación craneales.

Aunque el tema de deformaciones craneales no es el eje principal de este trabajo, se considerará un análisis a través de la observación para determinar la existencia de estos indicadores culturales en los cráneos de nuestra muestra. Además actualmente se está desarrollando un trabajo específico para este tema llevado a cabo por la tesista a masterado Alexis Henderson.

Para la observación de la existencia de deformación craneana se recurrirá a los tipos propuestos por Dembo e Imbelloni y Neumann, los cuales se pueden observar en la siguiente imagen (ver imagen 2.2.1):

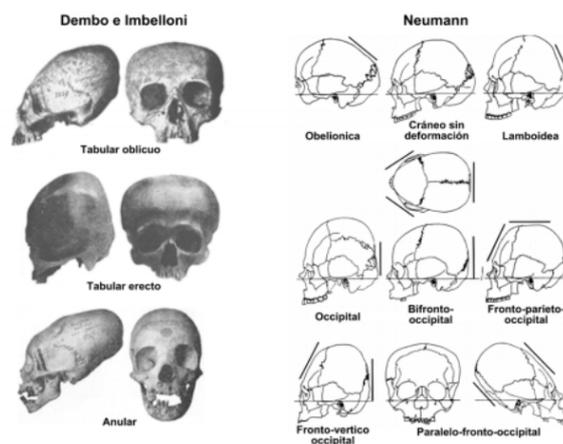


Imagen 2.2.14: Tipo de deformaciones craneales.

Según Dembo e Imbelloni (izquierda) y según Neumann (derecha). Fuente: (Díaz, Pacheco, & Retamal, 2018, p. 5) .

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En esta capítulo se expondrán los resultados del análisis a detalle de cada uno de los individuos analizados con sus respectivos perfiles biológicos y sus rasgos individualizantes.

Adicionalmente se ilustrarán las características paleodemográficos de la muestra por medio de diagramas para hacer visualización de resultados lo más dinámico posible.

3.1 Análisis de restos óseos

Primero se determinó el número máximo y mínimo de individuos existentes dentro de cada caja contenedora, entre ellas las que destacaron son las que se detallan a continuación en la tabla 3.1:

Tabla 3.1 Elementos que muestran la presencia de más de un individuo dentro de sus cajas.

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Cultura	Individuos	Contenido
38378	GA-1-214-76	Manteña	1 Masculino 1 Femenino	Presencia de dos huesos occipitales
38385	GA-7-897-78	Manteña	1 Femenino 2 Indeterminados	Presencia de tres segundas vértebras cervicales (axis)
56825	GA-54-3229-07	Manteña	1 Masculino 1 Indeterminado	Presencia de dos huesos temporales derechos

Al momento de analizar estos huesos estimamos que: para el primer caso, uno de los huesos occipitales, se encuentra aún como parte de una bóveda craneal lo que nos permite inferir que al menos en esta caja existen 2 individuos.

En el segundo caso, se encuentra un cráneo y 3 vértebras cervicales axis de este modo se infirió la presencia mínima de 3 individuos si consideramos una de estas vertebras como pertenecientes al cráneo presente y un número máximo de 4 individuos considerando que las 3 vertebras no son pertenecientes a este cráneo.

En el tercer caso encontramos un cráneo integro con sus temporales, pero la presencia de un segundo temporal derecho hace inferir un número mínimo de individuos de 2 personas presentes en esta caja.

Por ende, se puede establecer el número mínimo de individuos dentro de la muestra como 47 y un número máximo de individuos de 48. Pero, para fines de este trabajo consideraremos con un número constante (n=) de 47 individuos para la realización de las tablas demográficas.

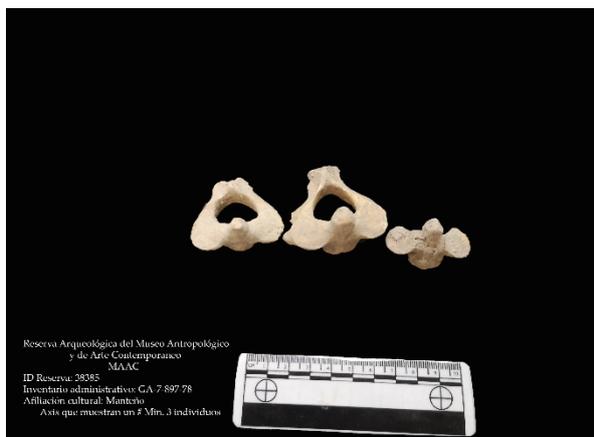


Imagen 3.1: Muestra GA-7-897-78, con tres axis que indicaría la presencia mínima de tres individuos. Fuente: propia

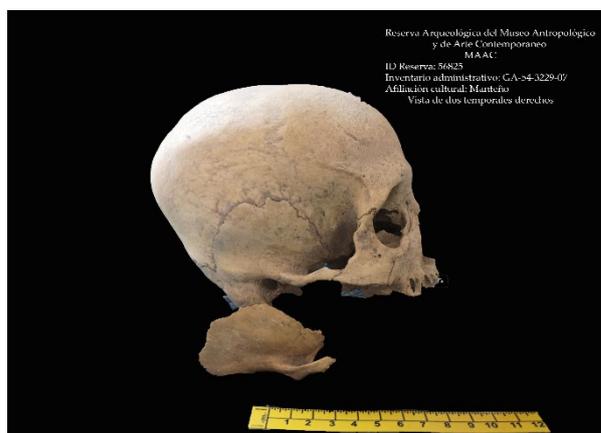


Imagen 3.2: Muestra GA-54-3229-07, presenta dos huesos temporales derechos, indicado la presencia mínima de dos individuos. Fuente: propia

Se analizó toda la muestra disponible y se elaboró una hoja de cálculo en Excel7 donde se detallan los métodos utilizados según cada individuo, que permitirá acceder de una forma más rápida a la información tanto del perfil biológico como de los rasgos individualizantes de cada individuo, los cuales se presentan a continuación en el orden en el que fueron analizados:

7 Véase en Anexos

3.1.1 GA-51-294-77

Tabla 3.1.1.1: Perfil biológico de la muestra GA-51-294-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49639	GA-51-294-77	Manteña	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.3: Vista frontal de la muestra GA-51-294-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.1.2: Patologías y traumas de la muestra GA-51-294-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No observables	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.4: Vista superior de la muestra GA-51-294-77.

Fuente: propia

3.1.2 GA-52-294-77

Tabla 3.1.2.1: Perfil biológico de la muestra GA-52-294-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49640	GA-52-294-77	Manteña	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborigen Americano

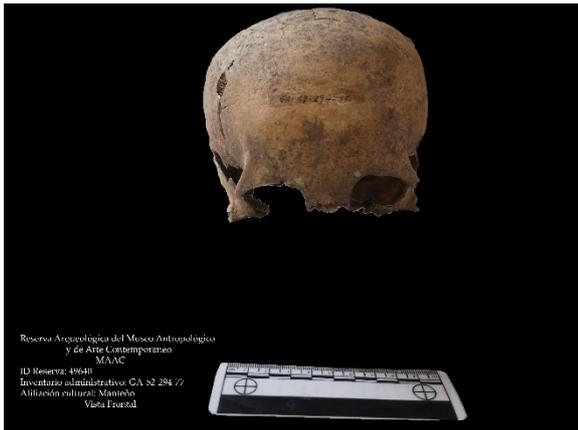


Imagen 3.5: Vista frontal de la muestra GA-52-294-77. Fuente: propia



Imagen 3.6: Vista lateral derecha de la muestra GA-52-294-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.2.2: Patologías y traumas de la muestra GA-52-294-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica (Marcado en el occipital y parte de los arcos cigomáticos)	Fragmentos de hueso largo que muestran una perforación



Imagen 3.7: Vista posterior de la muestra GA-52-294-77, con la región en rojo señalando la presencia de hiperostosis porótica. Fuente: propia

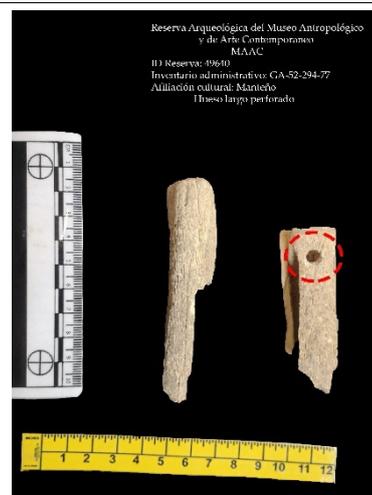


Imagen 3.8: Fragmento de hueso largo de la muestra GA-52-294-77 que presenta una perforación. Fuente: propia

3.1.3 GA-56-347-77

Tabla 3.1.3.1: Perfil biológico de la muestra GA-56-347-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49644	GA-56-347-77	Manteña	Indeterminado	20-25 años	No estimada	Aborígen Americano

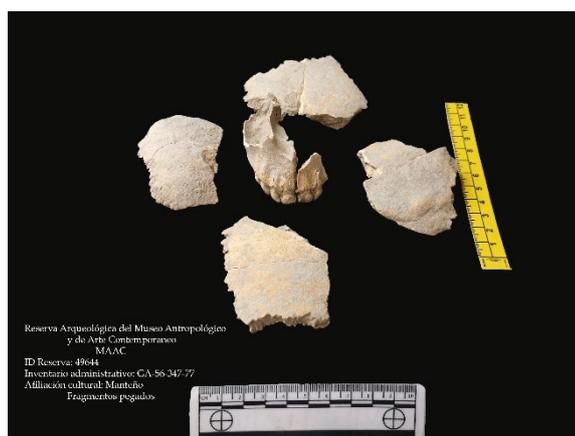


Imagen 3.9: Vista de los elementos óseos de la muestra GA-56-347-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.3.2: Patologías y traumas de la muestra GA-56-347-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No observables	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.10: Parte de la mandíbula, que se usó para determinar la edad estimada de la muestra GA-56-347-77. Fuente: propia

3.1.4 GA-1-674-78

Tabla 3.1.4.1: Perfil biológico de la muestra GA-1-674-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49645	GA-1-674-78	Manteña	Indeterminado	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.11: Vista de los elementos óseos de la muestra GA-1-674-78. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.4.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-674-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Indeterminado	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.12: Parte de la mandíbula, que se usó para determinar la edad estimada de la muestra GA-1-674-78. **Fuente:** propia

3.1.5 GA-495-1836-81

Tabla 3.1.5.1: Perfil biológico de la muestra GA-495-1836-81

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49650	GA-495-1836-81	Manteña	Mujer	14-17 años	No estimada	Aborigen Americano

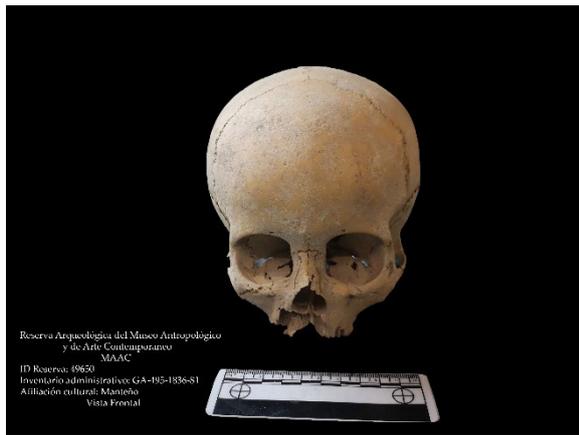


Imagen 3.13: Vista frontal de la muestra GA-495-1836-81. **Fuente:** propia

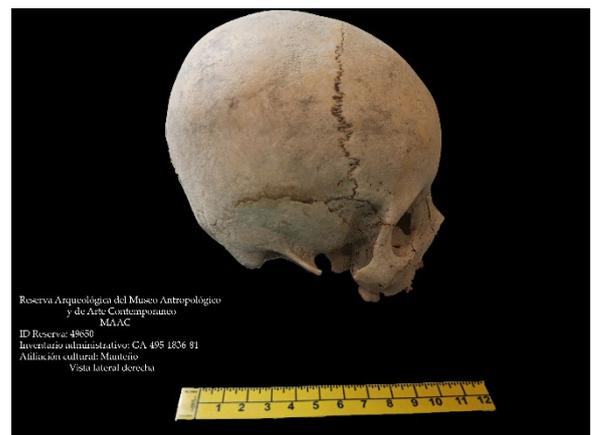


Imagen 3.14: Vista lateral derecha de la muestra GA-495-1836-81. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.5.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-674-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No observables	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.15: Vista del maxilar, donde se observa el desarrollo del tercer molar aún dentro del maxilar. **Fuente:** propia

3.1.6 GA-32-291-77

Tabla 3.1.6.1: Perfil biológico de la muestra GA-32-291-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49638	GA-32-291-77	Manteña	Posible Mujer	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano

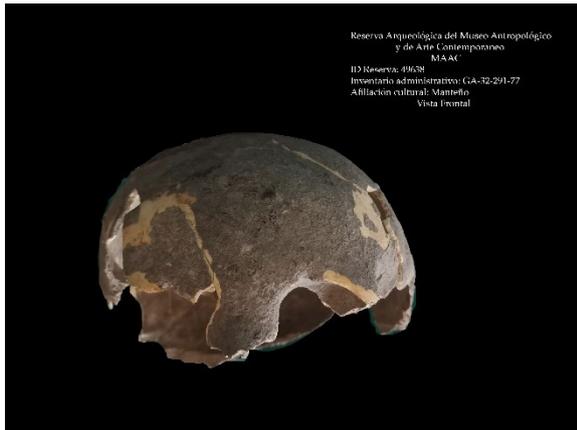


Imagen 3.16: Vista frontal de la muestra GA-32-291-77. Fuente: propia

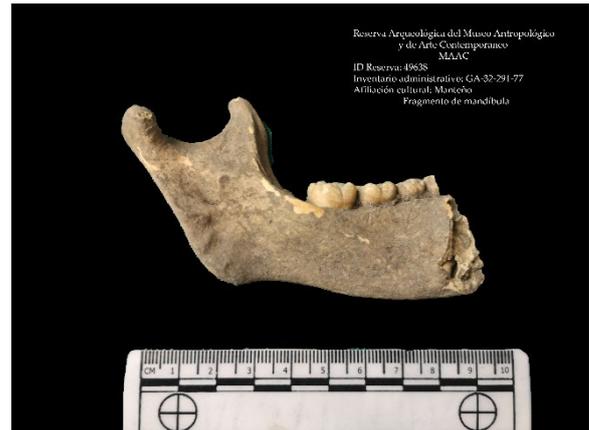


Imagen 3.17: Vista lateral derecha de la mandíbula que presenta una morfología femenina. Fuente: propia

Tabla 3.1.6.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-674-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No observables	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.18: Vista del maxilar, donde se observa el desarrollo del primer incisivo izquierdo superior aún dentro del maxilar. Fuente: propia

3.1.7 GA-1-1800-81

Tabla 3.1.7.1: Perfil biológico de la muestra GA-1-1800-81

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49649	GA-1-1800-81	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano

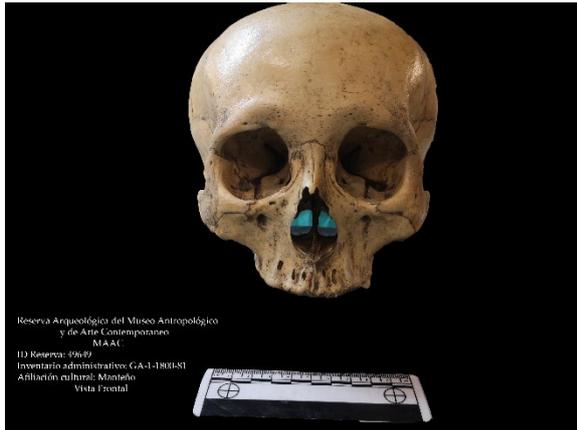


Imagen 3.19: Vista frontal de la muestra GA-1-1800-81. **Fuente:** propia



Imagen 3.20: Vista lateral derecha de la muestra GA-1-1800-81. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.7.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-1800-81

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación en el occipital (Deformación tabular erecta-plagiocefalia) Hiperostosis porótica con indicios de recuperación en los arcos cigomáticos, frontal y orbitales.	Trauma antemortem sobre la parietal derecha (posible quiste óseo aneurismático craneal)

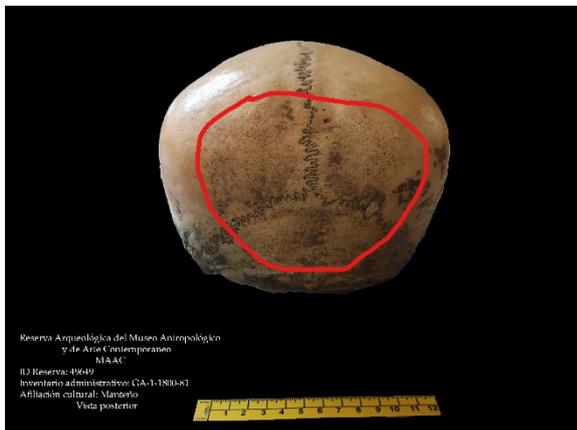


Imagen 3.21: Vista posterior, donde se observa la presencia de hiperostosis porótica. **Fuente:** propia



Imagen 3.22: vista del trauma posiblemente causado por un quiste óseo. **Fuente:** propia

3.1.8 GA-3-217-76

Tabla 3.1.8.1: Perfil biológico de la muestra GA-3-217-76

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49637	GA-3-217-76	Manteña	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano

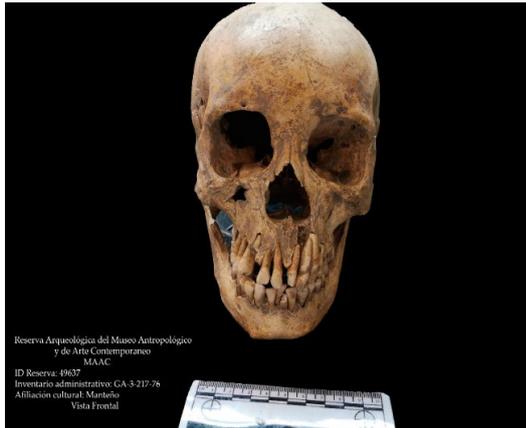


Imagen 3.23: Vista frontal de la muestra GA-3-217-76.

Fuente: propia

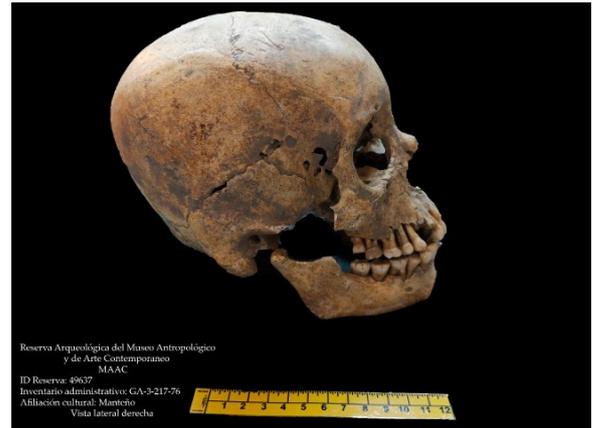


Imagen 3.24: Vista lateral derecho de la muestra GA-3-217-76.

Fuente: propia

Tabla 3.1.8.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-674-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Osteomas pequeños (< 1 cm.) Hipoplasia dental.	Marcas de corte sobre el órbita de ojo, la maxilar, y cigomático derecha posiblemente perimortem.



Imagen 3.25: vista de diferentes huellas de corte en el rostro del individuo. Fuente: propia



Imagen 3.26: huellas de corte recientes. Fuente: propia

3.1.9 GA-3-580-78

Tabla 3.1.9.1: Perfil biológico de la muestra GA-3-580-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49628	GA-3-580-78	Manteña	Mujer	30-45 años	No estimada	Aborígen Americano

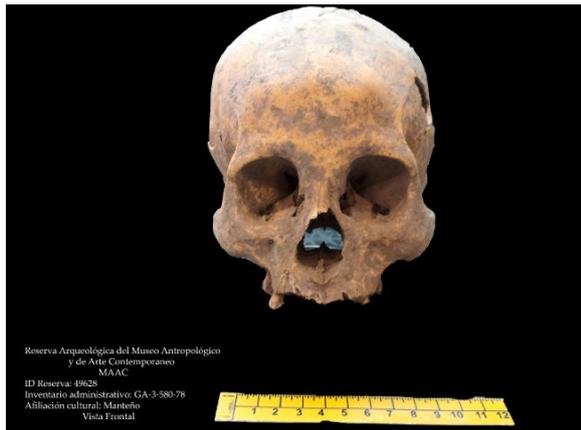


Imagen 3.27: Vista frontal de la muestra GA-3-217-76.

Fuente: propia

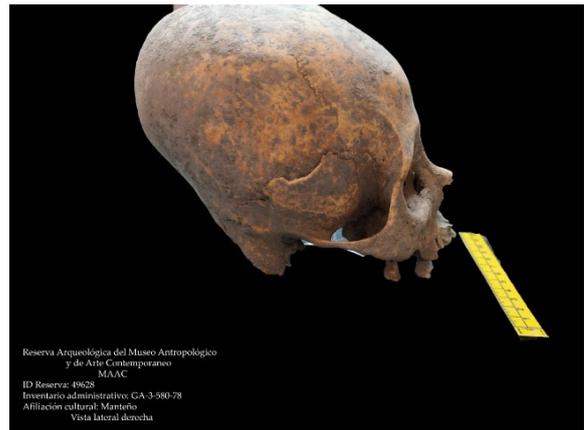


Imagen 3.28: Vista lateral derecha de la muestra GA-3-217-76.

Fuente: propia

Tabla 3.1.9.2: Patologías y traumas de la muestra GA-3-580-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación en el occipital (Deformación tabular oblicua)	Huellas de corte sobre el parietal derecho



Imagen 3.29: vista inferior del cráneo donde se nota el aplastamiento del occipital. Fuente: propia



Imagen 3.30: vista de huellas de corte no recientes. Fuente: propia

3.1.10 GA-28-520-77

Tabla 3.1.10.1: Perfil biológico de la muestra GA-28-520-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49627	GA-28-520-77	Manteña	Hombre	30-45 años	No estimada	Aborígen Americano

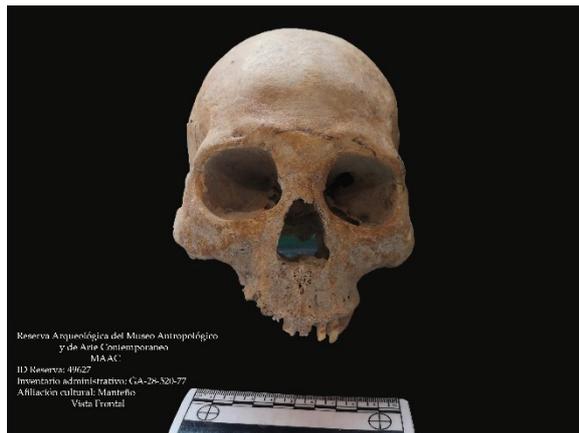


Imagen 3.31: Vista frontal de la muestra GA-28-520-77. Fuente: propia

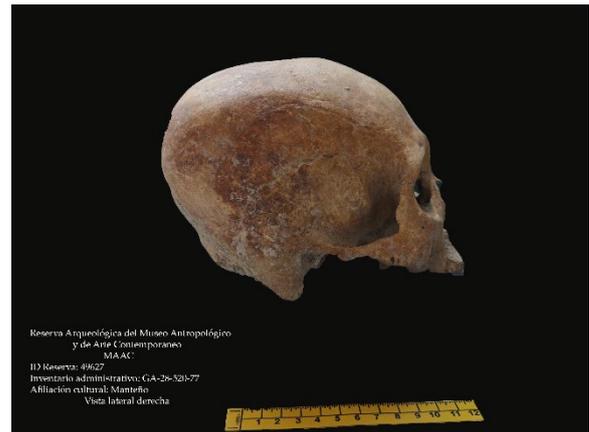


Imagen 3.32: Vista lateral derecha de la muestra GA-28-520-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.10.2: Patologías y traumas de la muestra GA-28-520-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica (Marcado en el occipital, parietal izquierdo y parte de los arcos cigomáticos) Deformación en el occipital (intento de deformación tabular erecta) Caries	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.33: Vista posterior de la muestra GA-28-520-77 con señas de hiperostosis porótica. Fuente: propia

3.1.11 GA-47-380-77

Tabla 3.1.11.1: Perfil biológico de la muestra GA-47-380-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49623	GA-47-380-77	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

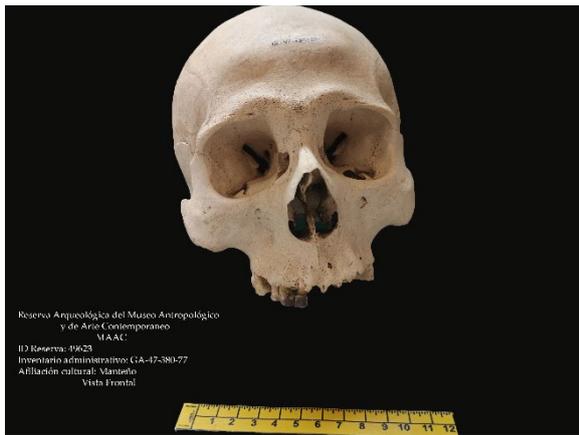


Imagen 3.34: Vista frontal de la muestra GA-47-380-77. Fuente: propia

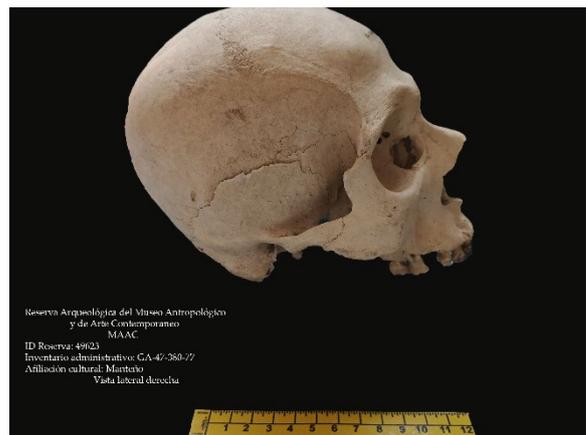


Imagen 3.35: Vista lateral derecha de la muestra GA-47-380-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.11.2: Patologías y traumas de la muestra GA-47-380-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica recuperada en el frontal, occipital y orbitales. Placa dental negra en los incisivos del maxilar.	Posibles agujeros taladrados para incrustaciones en los dientes incisivos en el maxilar

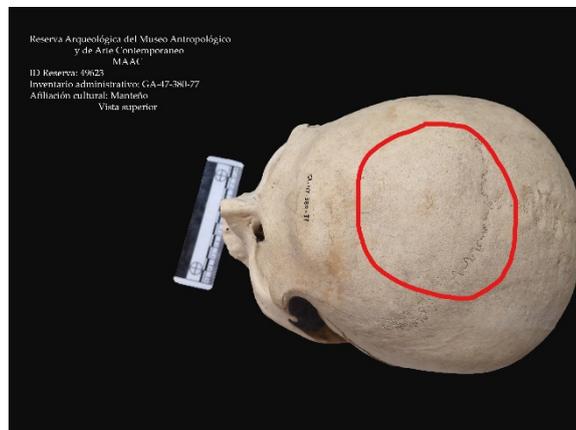


Imagen 3.36: Vista superior de la muestra GA-47-380-77 con señas de hiperostosis porótica. Fuente: propia

3.1.12 GA-12-1344-80

Tabla 3.1.12.1: Perfil biológico de la muestra GA-12-1344-80

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38388	GA-12-1344-80	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.37: Vista lateral de fragmentos del temporal y parietal derecho de la muestra GA-12-1344-80.

Fuente: propia

Tabla 3.1.12.2: Patologías y traumas de la muestra GA-12-1344-80

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Cribrá orbitalia	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.38: Vista de la mandíbula de la muestra GA-12-1344-80. **Fuente:** propia

3.1.13 GA-52-288-77

Tabla 3.1.13.1: Perfil biológico de la muestra GA-52-288-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38382	GA-52-288-77	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

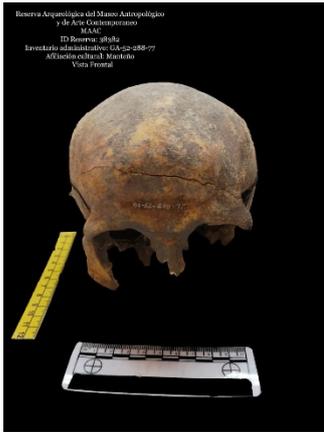


Imagen 3.39: Vista frontal de la muestra GA-52-288-77. Fuente: propia



Imagen 3.40: Vista lateral derecha de la muestra GA-52-288-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.13.2 Patologías y traumas de la muestra GA-52-288-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.41: Vista lateral izquierda de la mandíbula de la muestra GA-52-288-77. Fuente: propia

3.1.14 GA-41-508-77

Tabla 3.1.14.1: Perfil biológico de la muestra GA-41-508-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49626	GA-41-508-77	Manteña	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano

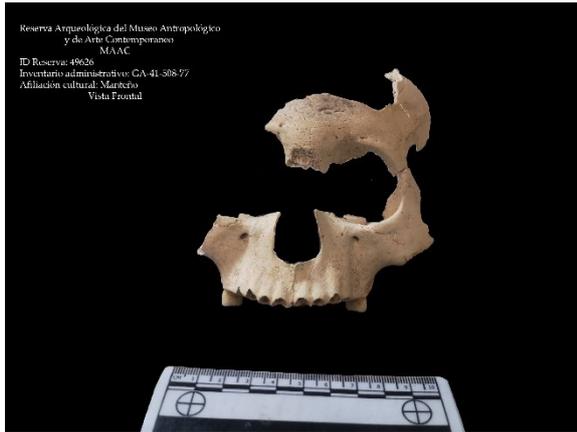


Imagen 3.42: Vista frontal de la muestra GA-41-508-77. Fuente: propia

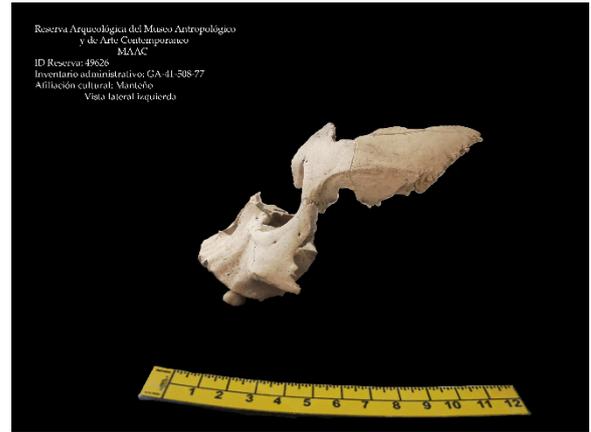


Imagen 3.43: Vista lateral izquierda de la muestra GA-41-508-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.14.2: Patologías y traumas de la muestra GA-41-508-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica, observable en el occipital Cribra orbitalia	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.44: Vista posterior de la muestra GA-41-508-77 con señas de hiperostosis porótica. Fuente: propia

3.1.15 GA-55-288-77

Tabla 3.1.15.1: Perfil biológico de la muestra GA-55-288-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38383	GA-55-288-77	Manteña	Indeterminado	Neonato	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.45: Vista frontal y fragmentos de cráneo de un infante, muestra GA-55-288-77. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.15.2: Patologías y traumas de la muestra GA-55-288-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No	Fracturas postmortem

3.1.16 GA-1-214-76

Tabla 3.1.16.1: Perfil biológico de la muestra GA-1-214-76

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38378	GA-1-214-76	Manteña	1 hombre 1 Mujer huesos de animal no humano.	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.46: Vista frontal invertida de la muestra GA-1-214-76. **Fuente:** propia



Imagen 3.47: Huesos largos asociados a estos individuos. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.16.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-214-76

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Un cráneo muestra deformación (tabular erecta) Caries	Fracturas postmortem

3.1.17 GA-3-3097-92

Tabla 3.1.17.1: Perfil biológico de la muestra GA-3-3097-92

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
22189	GA-3-3097-92	Manteña	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano

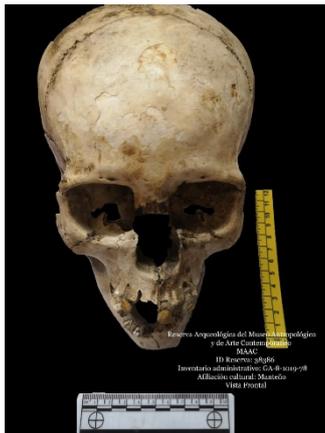


Imagen 3.48: Vista frontal de la muestra GA-3-3097-92. Fuente: propia



Imagen 3.49: Vista lateral derecha de la muestra GA-3-3097-92. Fuente: propia

Tabla 3.1.17.2: Patologías y traumas de la muestra GA-3-3097-92

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación (Deformación tabular erecta-plagiocefalia) Hiperostosis porótica dentro del cráneo Banda hipoplásica lineal, aproximadamente a 3,7 mm., de la unión cemento esmalte	Incrustaciones dentales

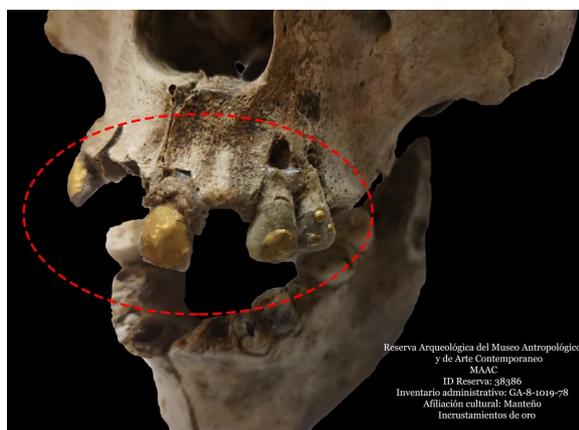


Imagen 3.50: vista de incrustaciones de oro e hipoplasia sobre el canino superior izquierdo. Fuente: propia

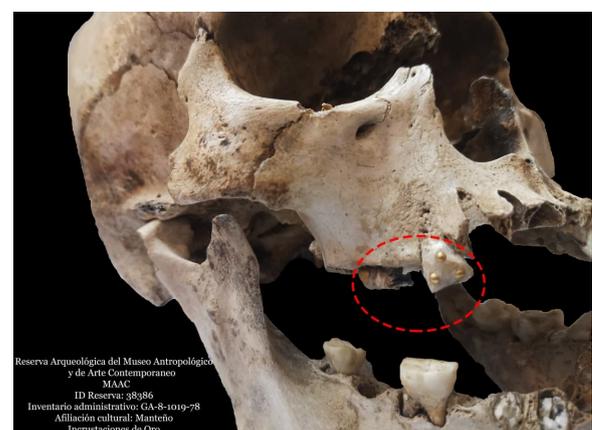


Imagen 3.51: Vista de las incrustaciones de oro del lado izquierdo del maxilar. Fuente: propia

3.1.18 GA-7-897-78

Tabla 3.1.18.1: Perfil biológico de la muestra GA-7-897-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38385	GA-7-897-78	Manteña	Mujer y 2 indeterminados	35-45 años	No estimada	Aborígen Americano

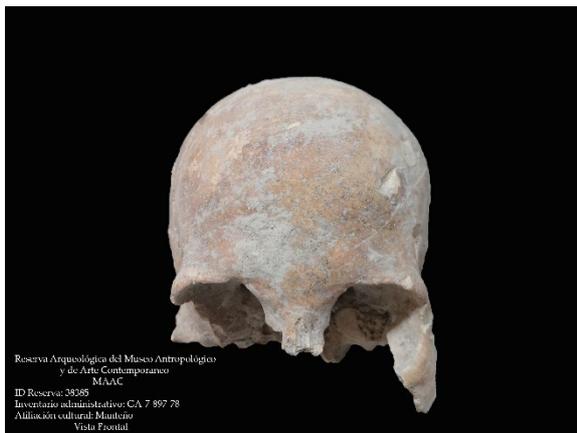


Imagen 3.52: Vista frontal de la muestra GA-7-897-78.

Fuente: propia

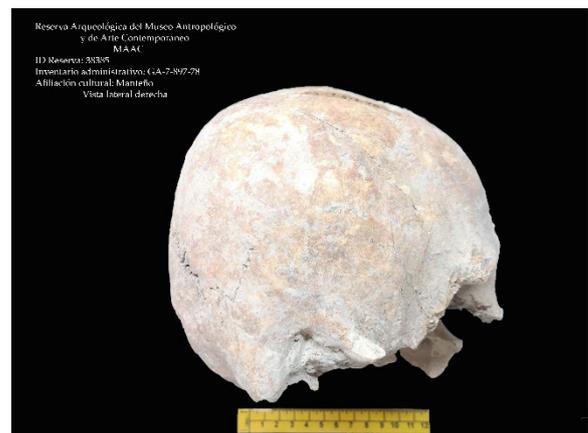


Imagen 3.53: Vista lateral derecha de la muestra GA-7-897-78.

Fuente: propia

Tabla 3.1.18.2: Patologías y traumas de la muestra GA-7-897-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación en el occipital (deformación tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.54: Vista de los traumas recientes sobre el parietal izquierdo.

Fuente: propia

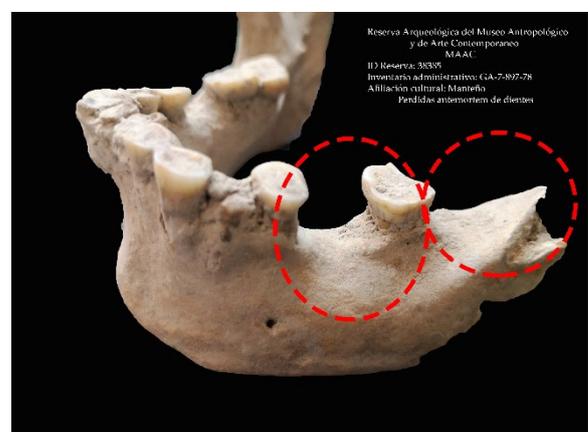


Imagen 3.55: acercamiento a las pérdidas dentales antemortem de la muestra GA-7-897-78.

Fuente: propia

3.1.19 GA-14-213-76

Tabla 3.1.19.1: Perfil biológico de la muestra GA-14-213-76

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38377	GA-14-213-76	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

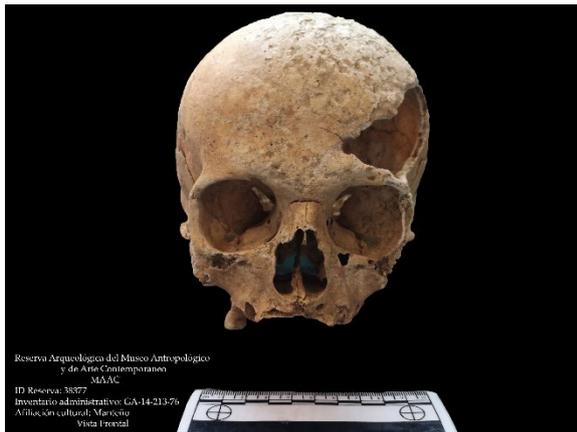


Imagen 3.56: Vista frontal de la muestra GA-14-213-76. Fuente: propia

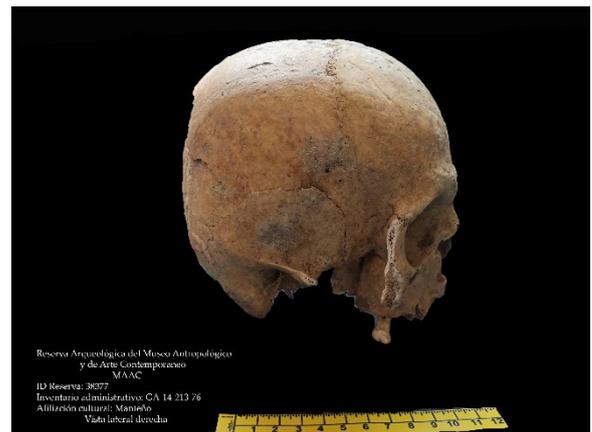


Imagen 3.57: Vista lateral derecha de la muestra GA-14-213-76. Fuente: propia

Tabla 3.1.19.2: Patologías y traumas de la muestra GA-14-213-76

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Sífilis avanzada en el frontal y parietales. Osteomas de menos de 1 cm. Posible deformación en el occipital (deformación plagiocefalia)	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.58: Vista del registro del proceso infeccioso de la sífilis grado 2. Fuente: propia

3.1.20 GA-1-75-76

Tabla 3.1.20.1: Perfil biológico de la muestra GA-1-75-76

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38376	GA-1-75-76	Manteña	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborigen Americano

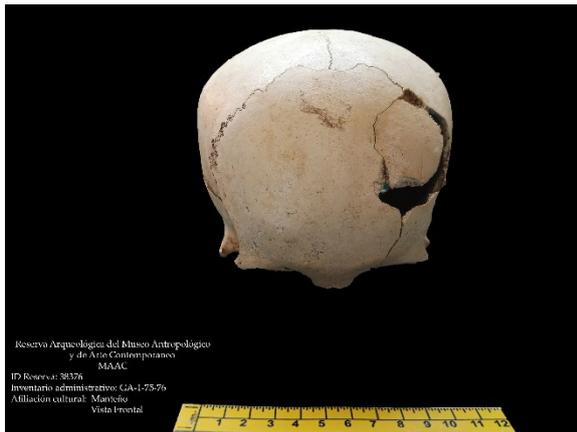


Imagen 3.59: Vista frontal de la muestra GA-1-75-76.

Fuente: propia

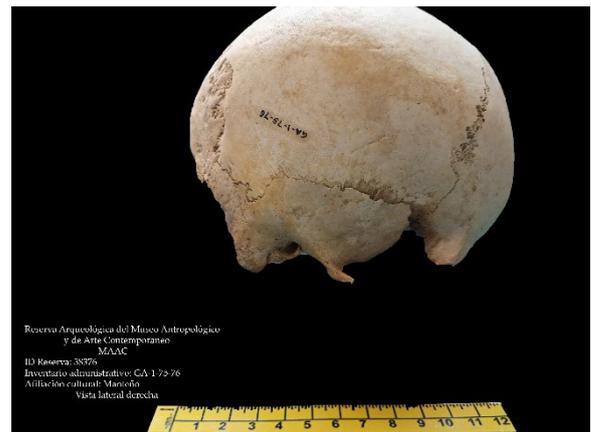


Imagen 3.60: Vista lateral derecha de la muestra GA-1-75-76.

Fuente: propia

Tabla 3.1.20.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-75-76

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis Porótica en los orbitales, occipital y arcos cigomáticos Caries en los molares izquierdos de la mandíbula.	Piezas dentales con incrustaciones de oro en 5 dientes de la mandíbula (incisivos y caninos)

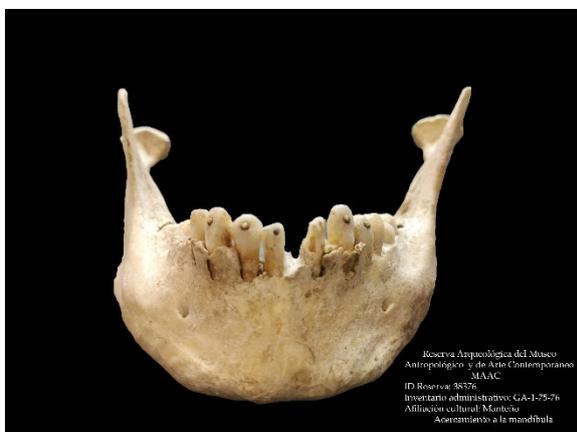


Imagen 3.61: Vista de la mandíbula con incrustaciones de oro. Fuente: propia

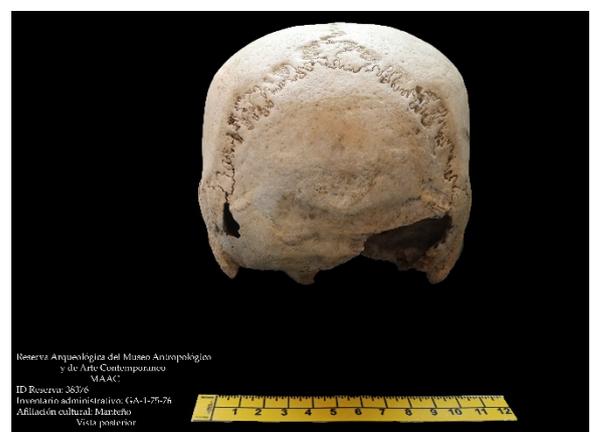


Imagen 3.62: Vista posterior del cráneo GA-1-75-76.

Fuente: propia

3.1.21 GA-15-1035-78

Tabla 3.1.21.1: Perfil biológico de la muestra GA-15-1035-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38387	GA-15-1035-78	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

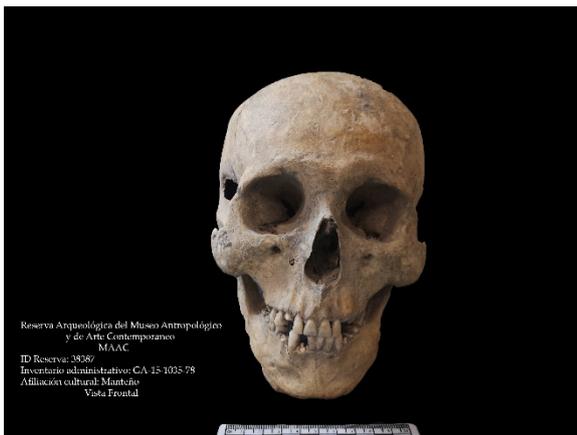


Imagen 3.63: Vista frontal de la muestra GA-15-1035-78 Fuente: propia

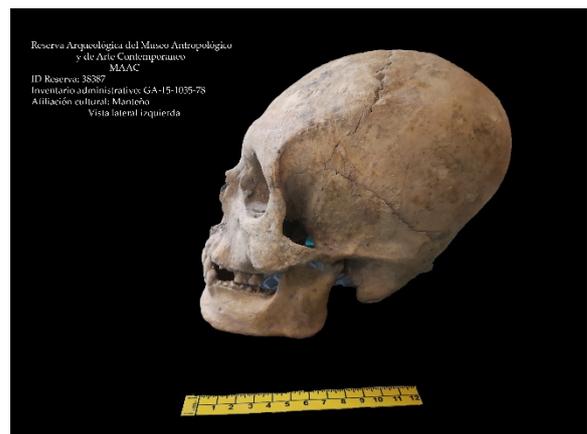


Imagen 3.64: Vista lateral izquierda de la muestra GA-15-1035-78. Fuente: propia

Tabla 3.1.21.2: Patologías y traumas de la muestra GA-15-1035-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación en el occipital (deformación tabular erecta) Hipoplasia dental	Fracturas recientes postmortem

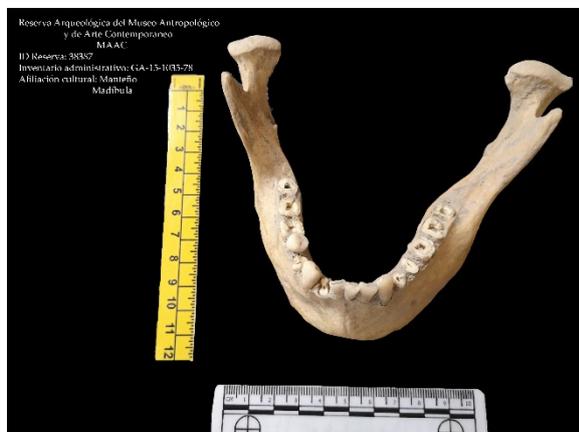


Imagen 3.65: Vista de la mandíbula del individuo GA-15-1035-78. Fuente: propia

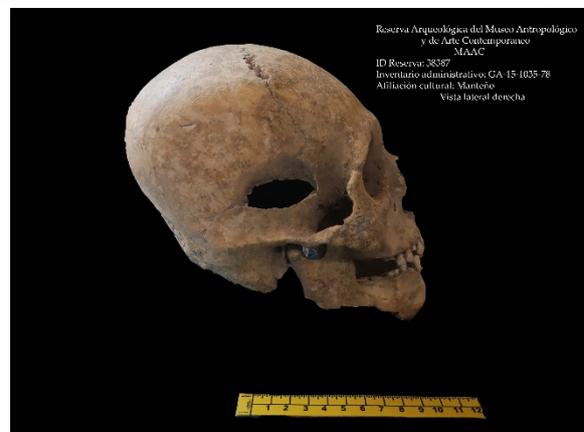


Imagen 3.66: Vista lateral derecha de la muestra GA-15-1035-78. Fuente: propia

3.1.22 GA-8-1019-78

Tabla 3.1.22.1: Perfil biológico de la muestra GA-8-1019-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38386	GA-8-1019-78	Manteña	Mujer	< 40 años	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.67: Vista lateral derecha de la muestra GA-8-1019-78. Fuente: propia

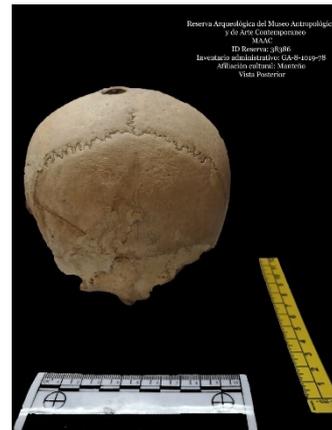


Imagen 3.68: Vista frontal de la muestra GA-8-1019-78. Fuente: propia

Tabla 3.1.22.2: Patologías y traumas de la muestra GA-8-1019-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No	Trepanación sobre el parietal derecho



Imagen 3.69: Vista de la trepanación sobre el parietal derecho de la muestra GA-8-1019-78. Fuente: propia



Imagen 3.70: Vista superior de muestra GA-8-1019-78. Fuente: propia

3.1.23 GA-4-580-78

Tabla 3.1.23.1: Perfil biológico de la muestra GA-4-580-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49629	GA-4-580-78	Manteña	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

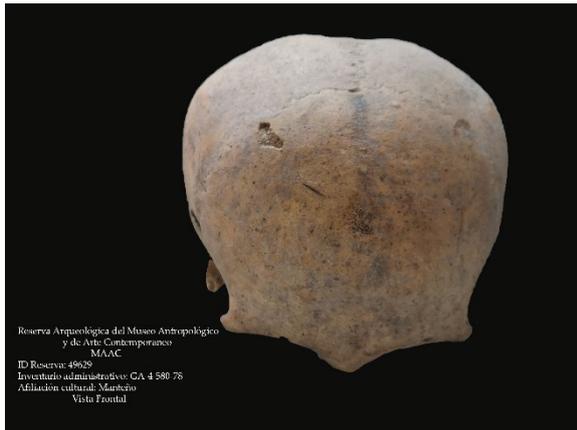


Imagen 3.71: Vista frontal de la muestra GA-4-580-78.

Fuente: propia

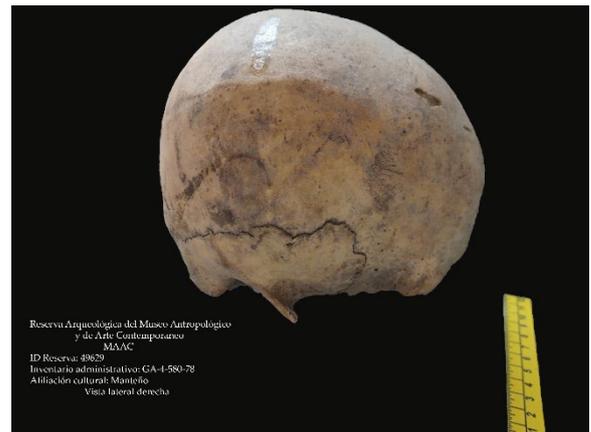


Imagen 3.72: Vista lateral derecha de la muestra GA-4-580-78.

Fuente: propia

Tabla 3.1.23.2: Patologías y traumas de la muestra GA-4-580-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica	Fracturas recientes postmortem Huella de corte sobre parietal derecha



Imagen 3.73: Vista posterior con muestra de hiperostosis porótica sobre el occipital. Fuente: propia



Imagen 3.74: Vista de huella de corte sobre parietal derecha. Fuente: propia

3.1.24 GA-2-2545-83

Tabla 3.1.24.1: Perfil biológico de la muestra GA-2-2545-83

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49635	GA-2-2545-83	Manteña	Posible Mujer	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano

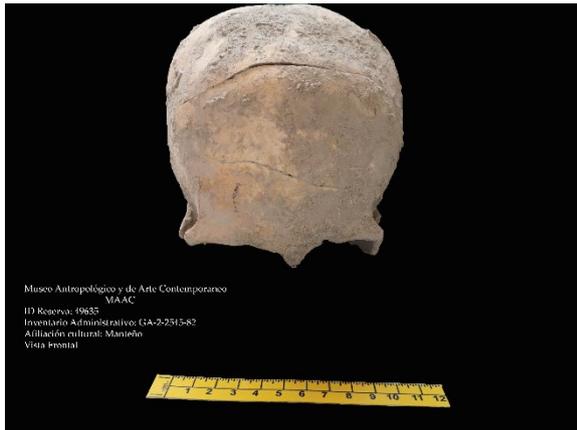


Imagen 3.75: Vista frontal de la muestra GA-2-2545-83. Fuente: propia

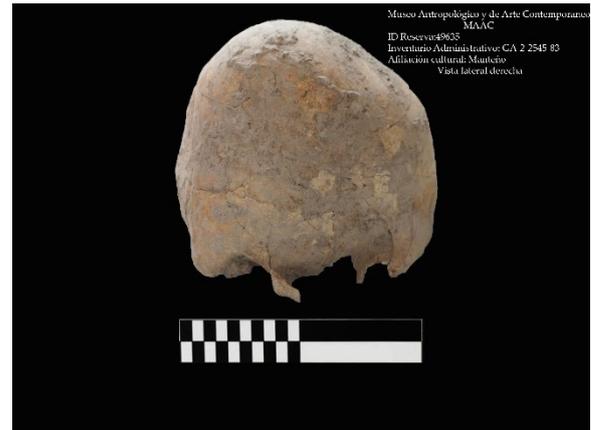


Imagen 3.76: Vista lateral derecha de la muestra GA-2-2545-83. Fuente: propia

Tabla 3.1.24.2: Patologías y traumas de la muestra GA-2-2545-83

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación craneal (Deformación tabular oblicua)	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.77: Vista posterior de la muestra GA-2-2545-83. Fuente: propia

3.1.25 GA-17-591-78

Tabla 3.1.25.1: Perfil biológico de la muestra GA-17-591-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49631	GA-17-591-78	Manteña	Hombre	45-60 años	No estimada	Aborígen Americano

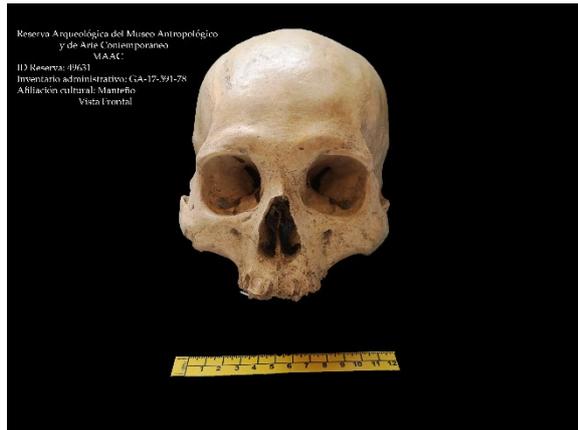


Imagen 3.78: Vista frontal de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia

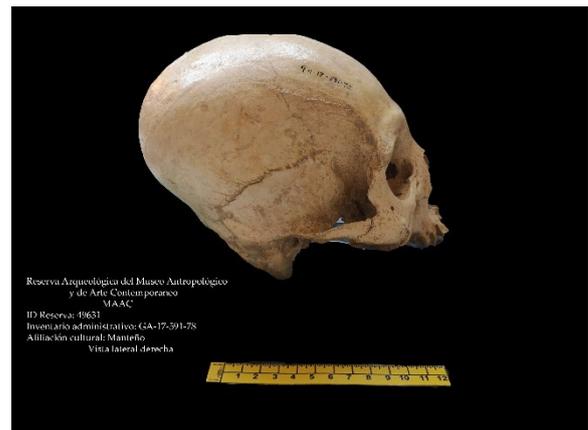


Imagen 3.79: Vista lateral derecha de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia

Tabla 3.1.25.2: Patologías y traumas de la muestra GA-17-591-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica observable en los arcos cigomáticos, Torus supraorbital y occipital. Deformación craneal (Deformación tabular oblicua).	Fracturas posiblemente perimortem en el cigomático derecho



Imagen 3.80: Vista posterior donde se observa hiperostosis porótica en todo el cráneo de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia



Imagen 3.81: Vista posibles lesiones perimortem en los arcos cigomáticos de la muestra GA-17-591-78. Fuente: propia

3.1.26 GA-13-865-78

Tabla 3.1.26.1: Perfil biológico de la muestra GA-13-865-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38384	GA-13-865-78	Manteña	Posible Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

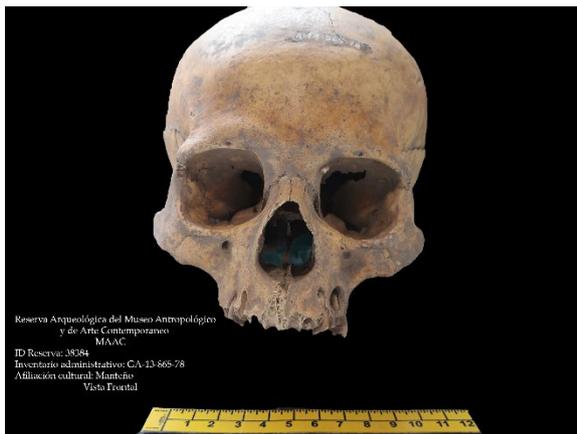


Imagen 3.82: Vista frontal de la muestra GA-13-865-78. Fuente: propia

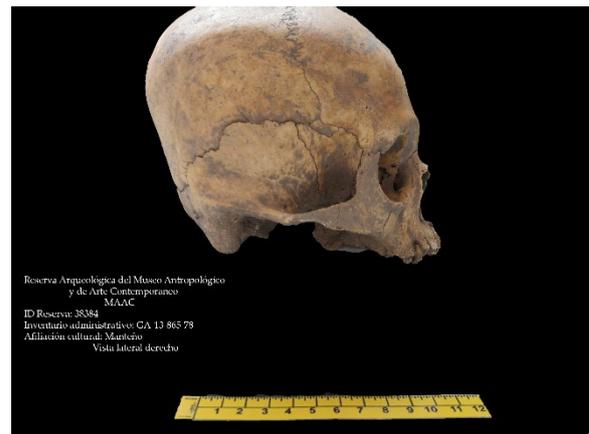


Imagen 3.83: Vista lateral derecha de la muestra GA-13-865-78. Fuente: propia

Tabla 3.1.26.2: Patologías y traumas de la muestra GA-13-865-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Artrosis en la segunda vertebra dorsal y lumbar Osteoma en el orbital izquierdo Hiperostosis porótica bien marcada en frontal, occipital, arcos cigomáticos, interior de los orbitales (Cribra orbitalia) Abscesos dentales	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.84: acercamiento a los orbitales, donde se observa cribra orbitalia bien marcada. Fuente: propia



Imagen 3.85: vista de un pequeño osteoma en el orbital izquierdo. Fuente: propia

3.1.27 GA-33-470-77

Tabla 3.1.27.1: Perfil biológico de la muestra GA-33-470-77

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49624	GA-33-470-77	Manteña	Hombre	15-20 años	No estimada	Aborígen Americano

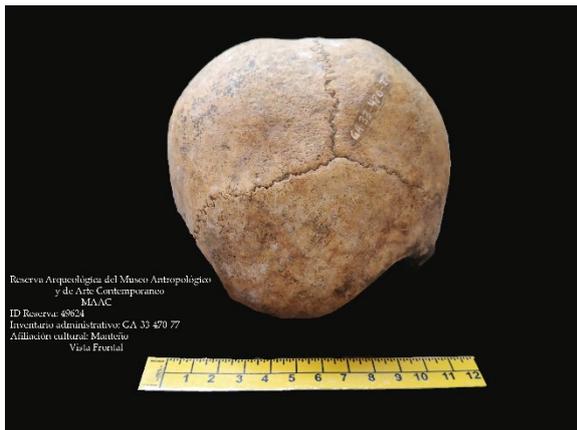


Imagen 3.86: Vista posterior de la muestra GA-33-470-77. Fuente: propia



Imagen 3.87: Vista lateral derecha de la muestra GA-33-470-77. Fuente: propia

Tabla 3.1.27.2: Patologías y traumas de la muestra GA-33-470-77

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica (occipital y parietales) Deformación craneal (Deformación tabular erecta-plagiocéfala) Hipoplasia dental en los incisivos de la mandíbula.	Fracturas recientes postmortem

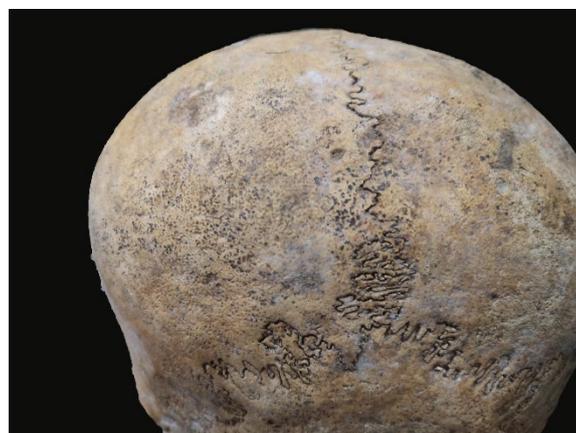


Imagen 3.88: Vista posterior de la muestra donde se observa hiperostosis porótica por toda la superficie ósea de la muestra GA-33-470-77. Fuente: propia

3.1.28 GA-13-2213-82

Tabla 3.1.28.1: Perfil biológico de la muestra GA-13-2213-82

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49634	GA-13-2213-82	Manteña	Mujer	15-20 años	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.89: Vista lateral derecha de la muestra GA-13-2213-82. **Fuente:** propia



Imagen 3.90: Vista lateral izquierda de la muestra GA-13-2213-78. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.28.2: Patologías y traumas de la muestra GA-13-2213-82

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación en el occipital (Tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem

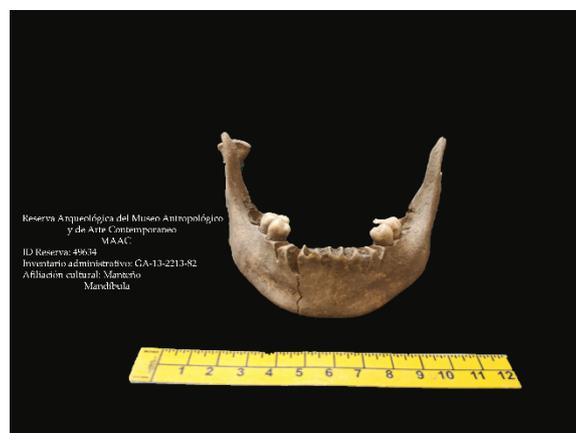


Imagen 3.91: Vista perteneciente a la mandíbula de la muestra GA-13-2213-82. **Fuente:** propia

3.1.29 GA-4-214-76

Tabla 3.1.29.1: Perfil biológico de la muestra GA-4-214-76

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38381	GA-4-214-76	Manteña	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

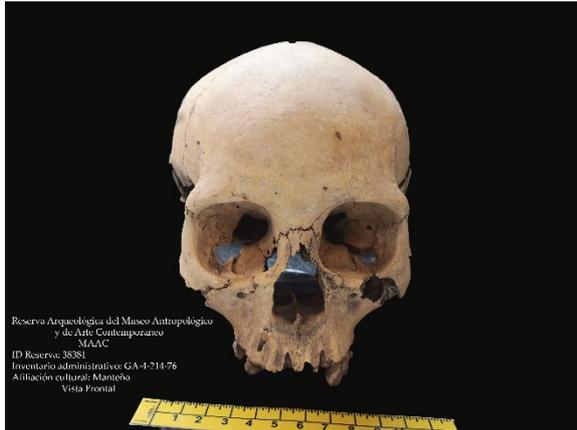


Imagen 3.92: Vista frontal de la muestra GA-4-214-76.

Fuente: propia



Imagen 3.93: Vista lateral derecha de la muestra GA-4-214-76.

Fuente: propia

Tabla 3.1.29.2: Patologías y traumas de la muestra GA-4-214-76

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica en el occipital, parietales y parte del frontal	Fracturas recientes postmortem

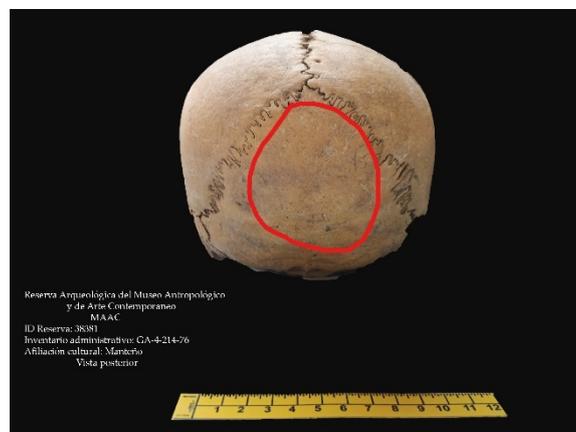


Imagen 3.94: Vista posterior, con el área marcada con presencia de hiperostosis porótica en la muestra GA-4-214-76. Fuente: propia

3.1.30 GA-3-214-76

Tabla 3.1.30.1: Perfil biológico de la muestra GA-3-214-76

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
38380	GA-3-214-76	Manteña	Hombre	20-25 años	No estimada	Aborígen Americano

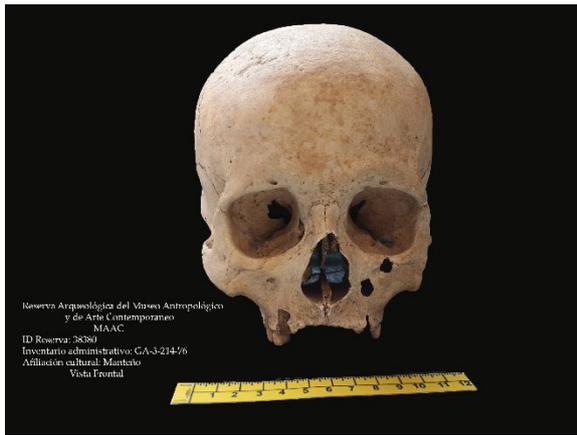


Imagen 3.95: Vista frontal de la muestra GA-3-214-76.

Fuente: propia

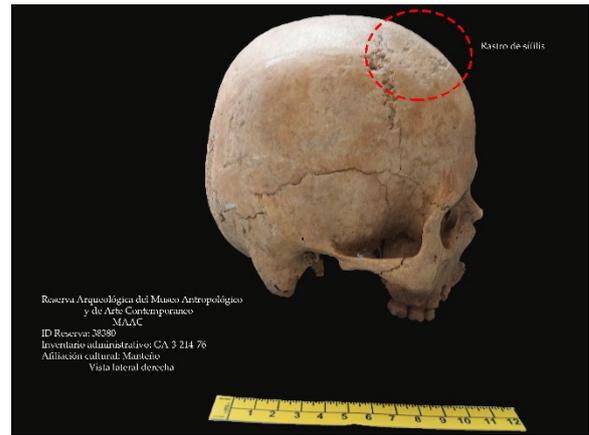


Imagen 3.96: Vista lateral derecha, con un área que muestra posible sifilis en la muestra GA-3-214-76.

Fuente: propia

Tabla 3.1.30.2: Patologías y traumas de la muestra GA-3-214-76

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica en el occipital y parte del frontal Sífilis en el parietal derecho, parte del izquierdo y en una zona del frontal	Fracturas recientes postmortem

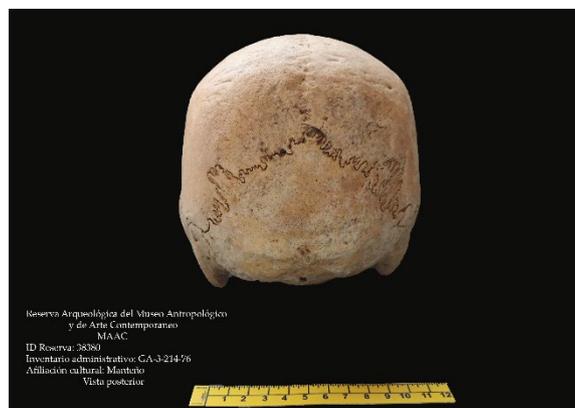


Imagen 3.97: Vista posterior de la muestra GA-3-214-76, donde se observa hiperostosis porótica por toda la superficie ósea. Fuente: propia

3.1.31 GA-51-1130-79

Tabla 3.1.31.1: Perfil biológico de la muestra GA-51-1130-79

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
45091	GA-51-1130-79	Manteña	Posible femenino	30-45 años	1,37 metros +/- 2,99 cm.	Aborigen Americano



Imagen 3.98: Vista entera del individuo GA-51-1130-79 lateralizado. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.31.2: Patologías y traumas de la muestra GA-51-1130-79

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Osteoartritis en las vértebras existentes. Hiperostosis porótica observable en los parietales, occipital y frontal.	Varios traumas postmortem

3.1.32 GA-56-3229-07

Tabla 3.1.32.1: Perfil biológico de la muestra GA-56-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56827	GA-56-3229-07	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano

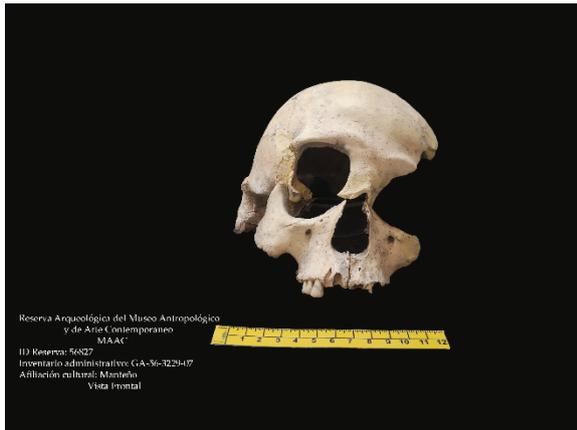


Imagen 3.99: Vista frontal de la muestra GA-56-3229-07. Fuente: propia



Imagen 3.100: Vista lateral derecha de la muestra GA-56-3229-07. Fuente: propia

Tabla 3.1.32.2: Patologías y traumas de la muestra GA-56-3239-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hipoplasia dental	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.101: Vista interior del fragmento derecho de la mandíbula de la muestra GA-56-3239-07. Fuente: propia



Imagen 3.102: Vista posterior de la muestra GA-56-3239-07, con un área marcada con posible hiperostosis porótica. Fuente: propia

3.1.33 GA-53-3229-07

Tabla 3.1.33.1: Perfil biológico de la muestra GA-53-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56824	GA-53-3229-07	Manteña	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano

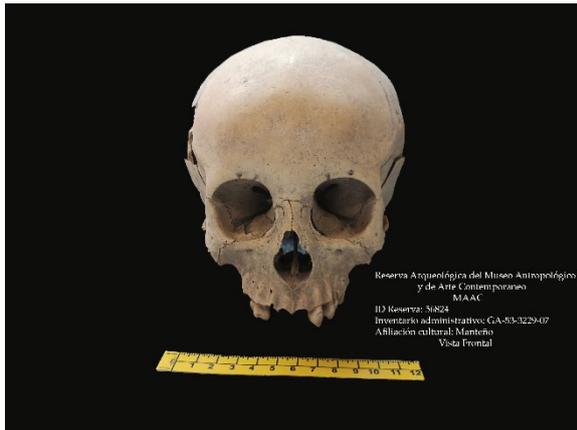


Imagen 3.103: Vista frontal de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia

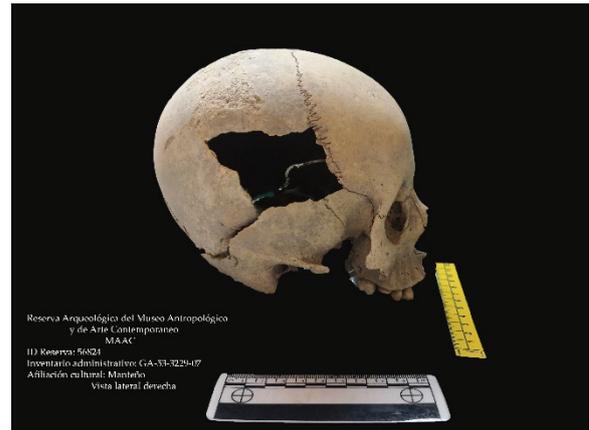


Imagen 3.104: Vista lateral derecha de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia

Tabla 3.1.33.2: Patologías y traumas de la muestra GA-53-3229-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica en los parietales y occipital, también presenta cribra orbitalia. Hipoplasia dental	Fracturas recientes postmortem

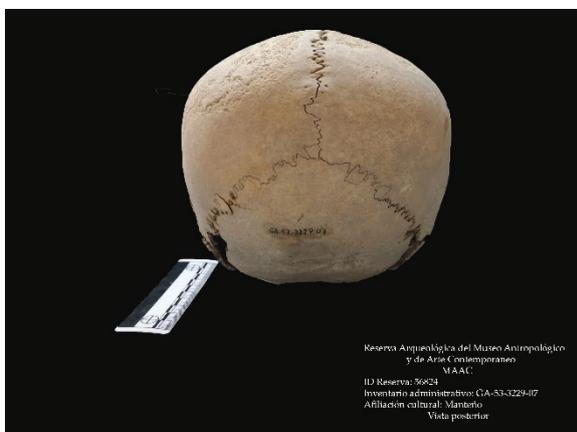


Imagen 3.105: Vista posterior de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia



Imagen 3.106: Vista del fragmento izquierdo de la mandíbula de la muestra GA-53-3229-07. Fuente: propia

3.1.34 GA-51-3229-07

Tabla 3.1.34.1: Perfil biológico de la muestra GA-51-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56822	GA-51-3229-07	Manteña	Posible Mujer	20-25 años	No estimada	Aborígen Americano

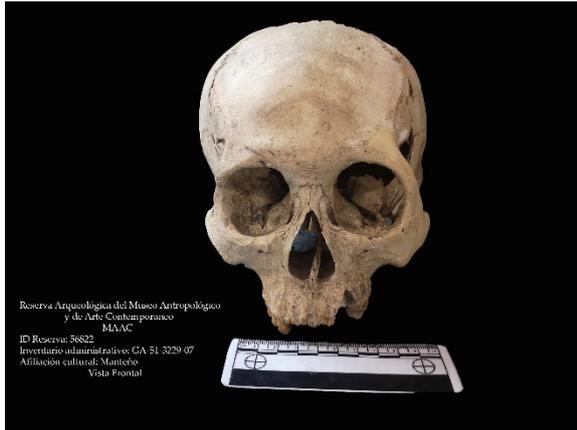


Imagen 3.107: Vista frontal de la muestra GA-51-3229-07. **Fuente:** propia



Imagen 3.108: Vista lateral derecha de la muestra GA-51-3229-07. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.34.2: Patologías y traumas de la muestra GA-51-3239-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica en el frontal, parietales y occipital Deformación craneal (Deformación tabular erecta-plagiocefalia).	Fracturas recientes postmortem

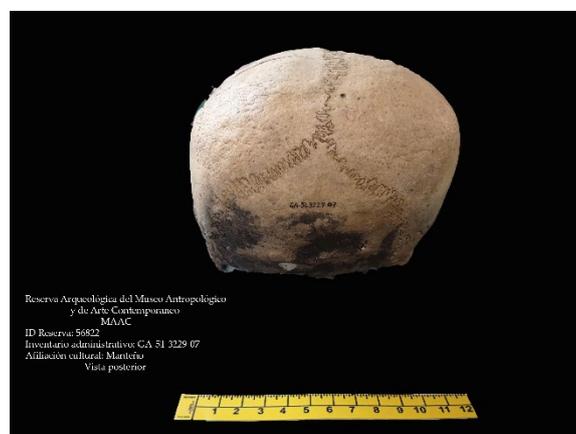


Imagen 3.109: Vista posterior de la muestra GA-51-3229-07. **Fuente:** propia

3.1.35 GA-52-3229-07

Tabla 3.1.35.1: Perfil biológico de la muestra GA-52-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56823	GA-52-3229-07	Manteña	Indeterminado	18-25 años	No estimada	Aborigen Americano

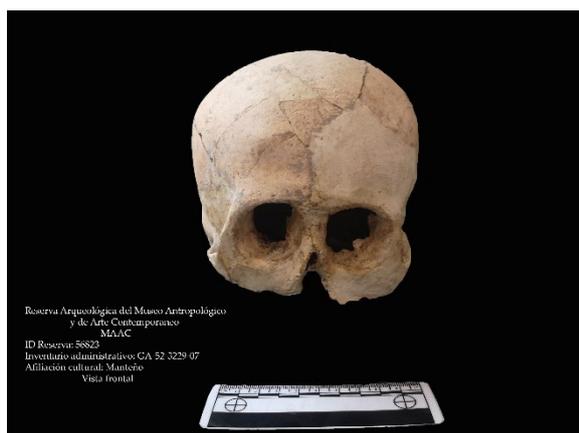


Imagen 3.110: Vista frontal de la muestra GA-52-3229-07. Fuente: propia

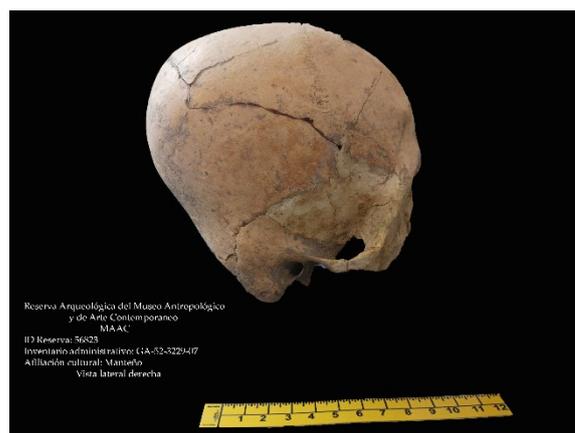


Imagen 3.111: Vista lateral derecha de la muestra GA-52-3229-07. Fuente: propia

Tabla 3.1.35.2: Patologías y traumas de la muestra GA-52-3229-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación craneal (tabular erecta). ¿Enfermedad ósea de Paget? (Observando canales con degradación de hueso en el occipital).	Fracturas recientes postmortem

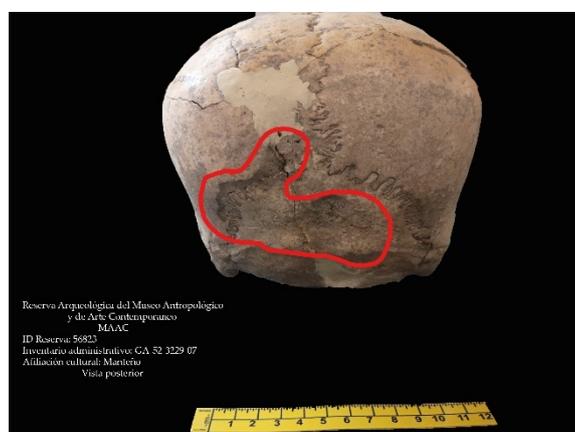


Imagen 3.112: Vista posterior de la muestra GA-52-3229-07, con un área que delimita degradación del hueso, posiblemente causada por la enfermedad ósea de Paget. Fuente: propia

3.1.36 GA-54-3229-07

Tabla 3.1.36.1: Perfil biológico de la muestra GA-54-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56825	GA-54-3229-07	Manteña	Hombre e indeterminado	45-54 años	No estimada	Aborigen Americano

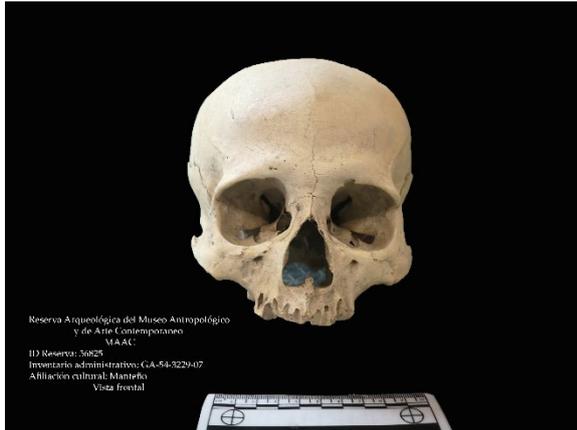


Imagen 3.113: Vista frontal de la muestra GA-54-3229-07. **Fuente:** propia

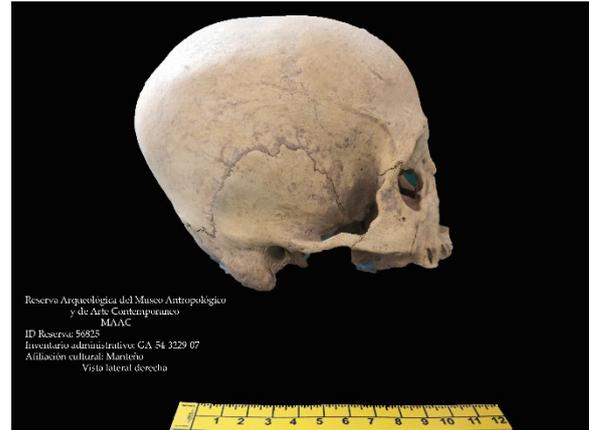


Imagen 3.114: Vista lateral derecha de la muestra GA-54-3229-07. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.36.2: Patologías y traumas de la muestra GA-54-3229-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Perdidas de dientes antemortem Deformación craneal (tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem

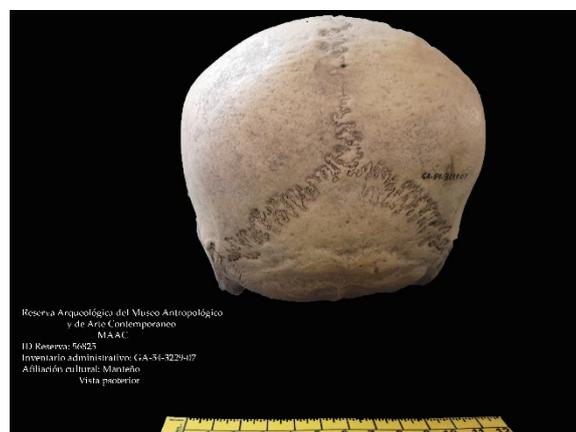


Imagen 3.115: Vista posterior de la muestra GA-54-3229-07. **Fuente:** propia

3.1.37 GA-9-1407-80

Tabla 3.1.37.1: Perfil biológico de la muestra GA-9-1407-80

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49648	GA-9-1407-80	Manteña	Hombre	35-47 años	No estimada	Aborigen Americano

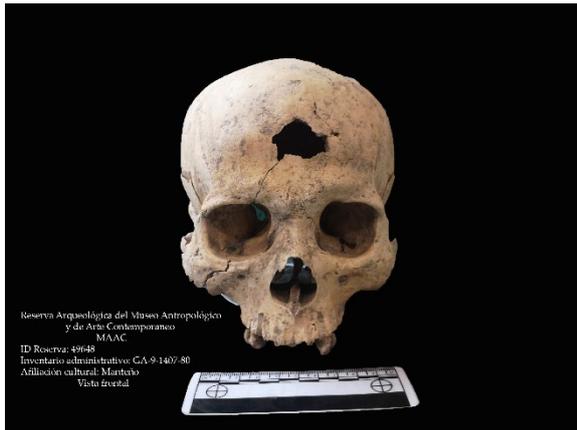


Imagen 3.116: Vista frontal de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia



Imagen 3.117: Vista lateral derecha de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia

Tabla 3.1.37.2: Patologías y traumas de la muestra GA-9-1407-80

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Perdidas de dientes antemortem Deformación craneal (tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.118: huesos largos sin pegar de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia



Imagen 3.119: Vista de la mandíbula de la muestra GA-9-1407-80. Fuente: propia

3.1.38 GA-1-1778-81

Tabla 3.1.38.1: Perfil biológico de la muestra GA-1-1778-81

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49633	GA-1-1778-81	Manteña	Hombre	17-24 años	No estimada	Aborígen Americano

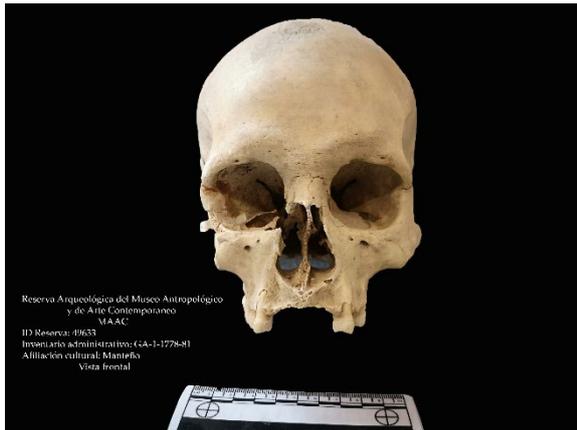


Imagen 3.120: Vista frontal de la muestra GA-1-1778-81. **Fuente:** propia

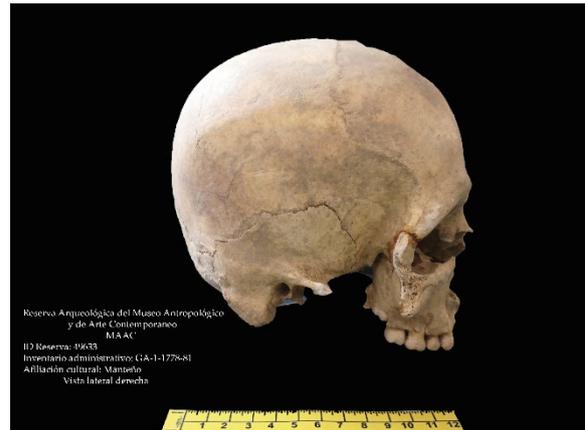


Imagen 3.121: Vista lateral derecha de la muestra GA-1-1778-81. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.38.2: Patologías y traumas de la muestra GA-1-1778-81

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hiperostosis porótica Hipoplasia dental Caries	Fracturas recientes postmortem

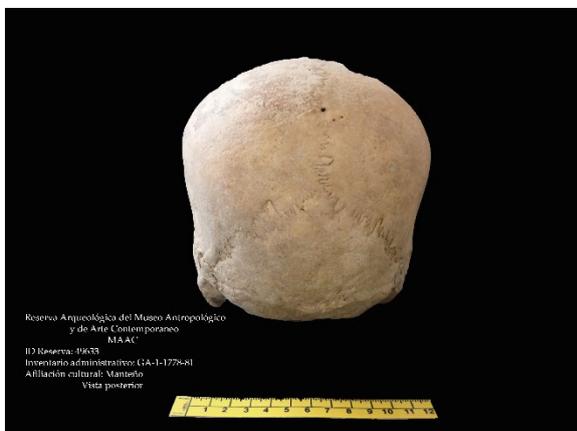


Imagen 3.122: Vista posterior de la muestra GA-1-1778-81, presenta hiperostosis porótica sobre toda la superficie ósea mostrada. **Fuente:** propia

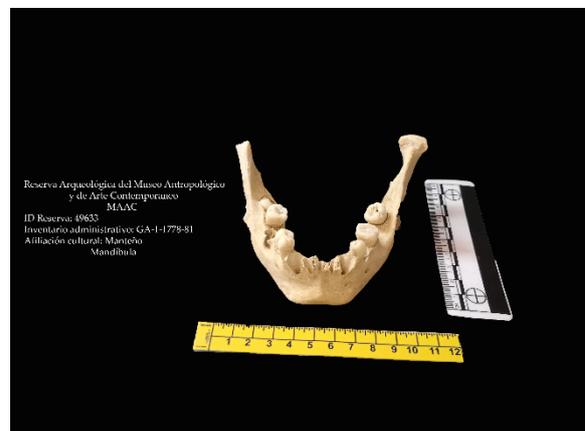


Imagen 3.123: Vista de la mandíbula de la muestra GA-1-1778-81. **Fuente:** propia

3.1.39 GA-7-1403-80

Tabla 3.1.39.1: Perfil biológico de la muestra GA-7-1403-80

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49647	GA-7-1403-80	Manteña	Hombre	35-55 años	No estimada	Aborígen Americano

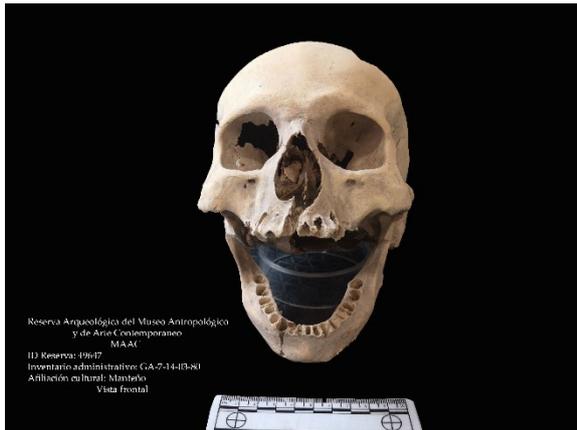


Imagen 3.124: Vista frontal de la muestra GA-7-1403-80. **Fuente:** propia

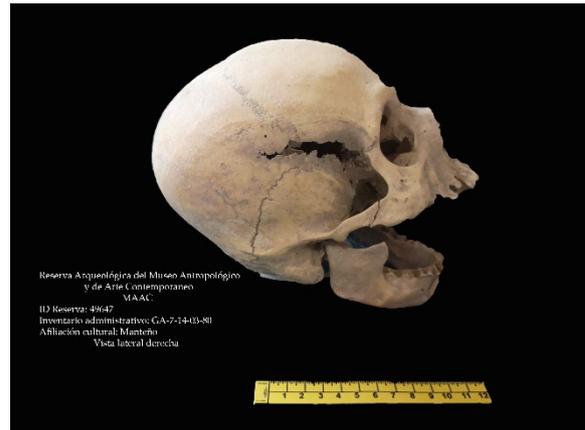


Imagen 3.125: Vista lateral derecha de la muestra GA-7-1403-80. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.39.2: Patologías y traumas de la muestra GA-7-1403-80

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Deformación craneal (tabular erecta) Perdidas dentales antemortem	Fracturas recientes postmortem

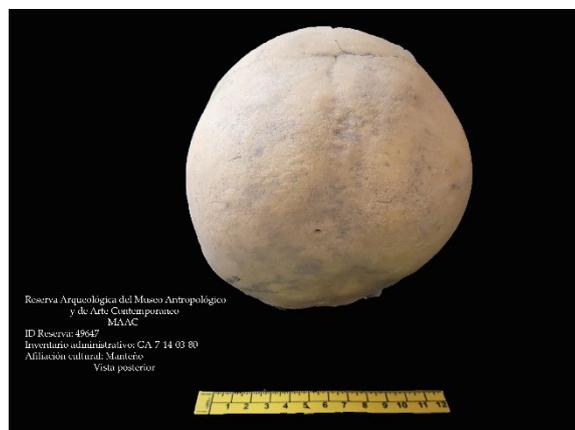


Imagen 3.126: Vista posterior de la muestra GA-7-1403-80. **Fuente:** propia

3.1.40 GA-57-3229-07

Tabla 3.1.40.1: Perfil biológico de la muestra GA-57-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56828	GA-57-3229-07	Manteña	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano

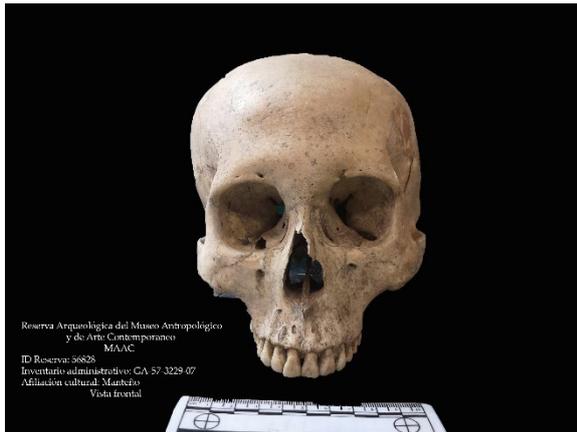


Imagen 3.127: Vista frontal de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia



Imagen 3.128: Vista lateral derecha de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia

Tabla 3.1.40.2: Patologías y traumas de la muestra GA-57-3229-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hipoplasia dental Caries Deformación craneal (tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem



Imagen 3.129: Vista posterior de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia

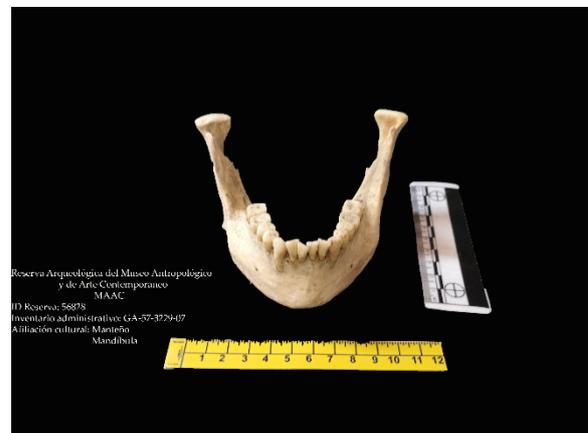


Imagen 3.130: Vista de la mandíbula de la muestra GA-57-3229-07. Fuente: propia

3.1.41 GA-55-3229-07

Tabla 3.1.41.1: Perfil biológico de la muestra GA-55-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56826	GA-55-3229-07	Manteña	Hombre	35-45 años	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.131: Vista lateral derecha de la muestra GA-55-3229-07. **Fuente:** propia

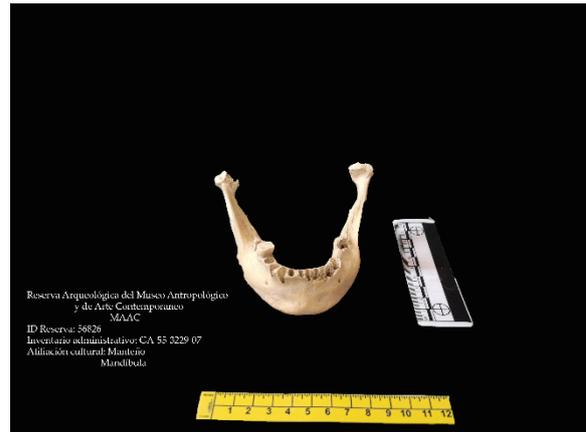


Imagen 3.132: Vista de la mandíbula de la muestra GA-55-3229-07. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.41.2: Patologías y traumas de la muestra GA-55-3229-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Osteoartritis en la articulación del temporal con la mandíbula Perdidas dentales antemortem	Fracturas recientes postmortem

3.1.42 GA-58-3229-07

Tabla 3.1.42.1: Perfil biológico de la muestra GA-58-3229-07

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
56829	GA-58-3229-07	Manteña	Mujer	Posible subadultos	No estimada	Aborígen Americano



Imagen 3.133: Vista de los fragmentos de cráneo de la muestra GA-58-3229-07. **Fuente:** propia



Imagen 3.134: fragmentos de hueso largo de la muestra GA-58-3229-07. **Fuente:** propia

Tabla 3.1.42.2: Patologías y traumas de la muestra GA-58-3229-07

Fuente: propia

Patologías	Traumas
No	Varios traumas postmortem

3.1.43 GA-14-643-78

Tabla 3.1.43.1: Perfil biológico de la muestra GA-14-643-78

Fuente: propia

ID Reserva	Inventario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría
49632	GA-14-643-78	Manteña	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborigen Americano

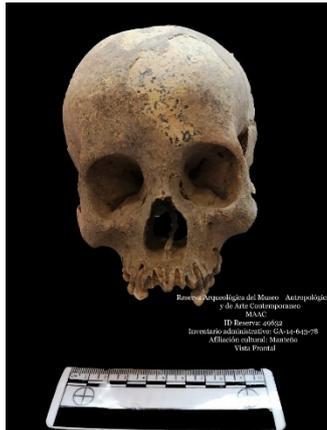


Imagen 3.135: Vista frontal de la muestra GA-14-643-78. Fuente: propia

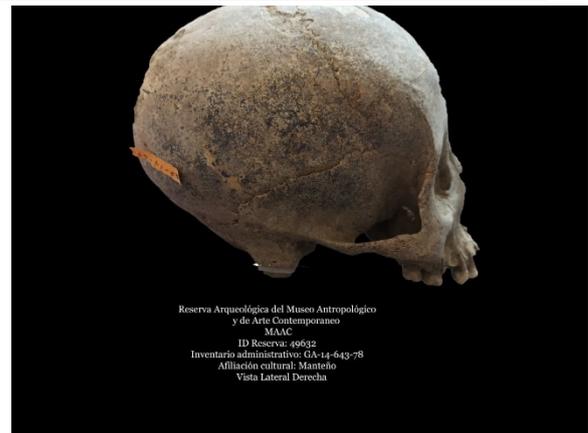


Imagen 3.136: Vista lateral derecha de la muestra GA-14-643-78. Fuente: propia

Tabla 3.1.43.2: Patologías y traumas de la muestra GA-14-643-78

Fuente: propia

Patologías	Traumas
Hipoplasia dental	Fracturas recientes postmortem

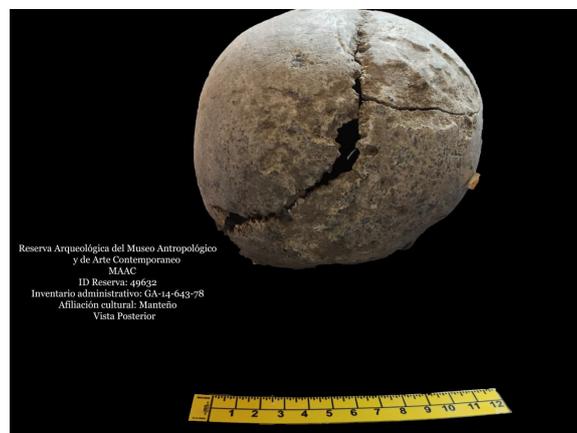


Imagen 3.137: Vista posterior de la muestra GA-14-643-78. Fuente: propia

3.2 Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos desde el análisis de perfil biológico y rasgos individualizantes de los individuos, desde una perspectiva paleodemográfica.

3.2.1 Datos demográficos

En lo que concierne de cuantos individuos de sexo masculino y femenino se encuentran en la muestra, obtuvimos que se encuentran 17 mujeres, 17 hombres y 13 individuos que no se pudo determinar con seguridad su sexo o son indeterminados por falta de elementos diagnósticos, estos resultados se presentan en la siguiente gráfica (Ilustración 3.1) donde se observa los porcentajes para cada sexo presente en esta población.

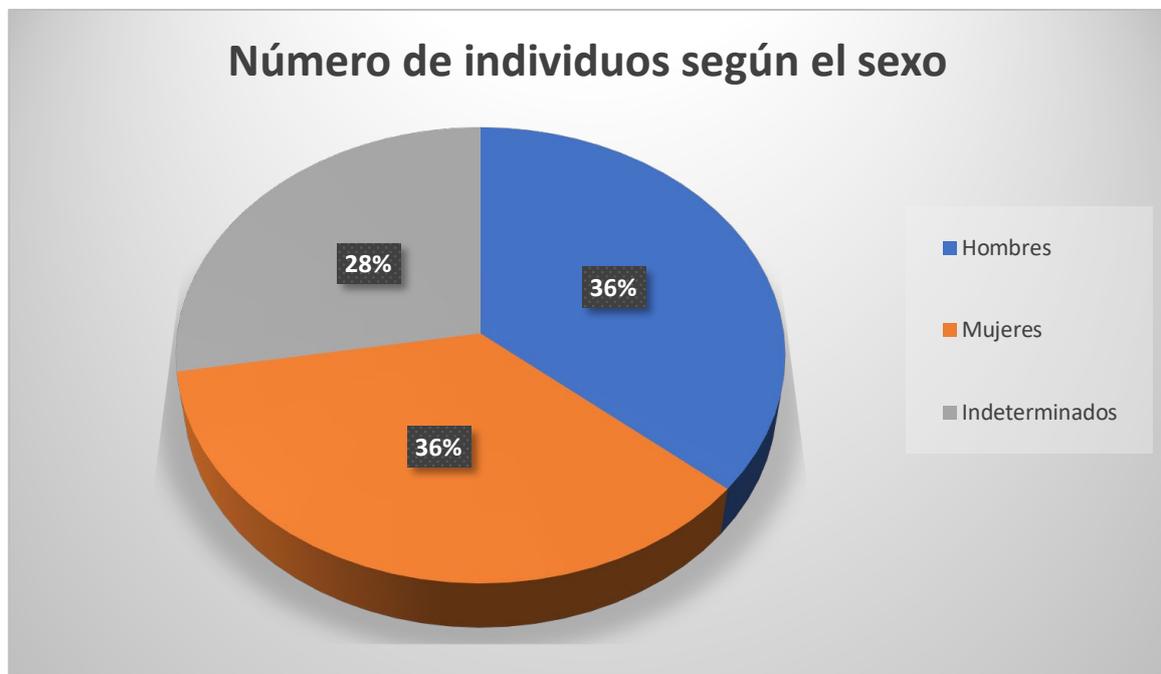


Ilustración 3.1 Porcentaje de individuos según el sexo dentro de la muestra. Fuente: propia

Considerando el factor edad se elaboró un diagrama de distribución por edad considerando los individuos más jóvenes (ver Ilustración 3.2), de donde se puede obtener el Índice de juventud (I.J.), el cual considera el número de individuos con edades entre 5 a 14 y lo divide para la cantidad de individuos adultos presentes en la muestra: $I.J. = \frac{D(5-14)}{D(20-\infty)}$ (Alonso, 2009, p. 16).

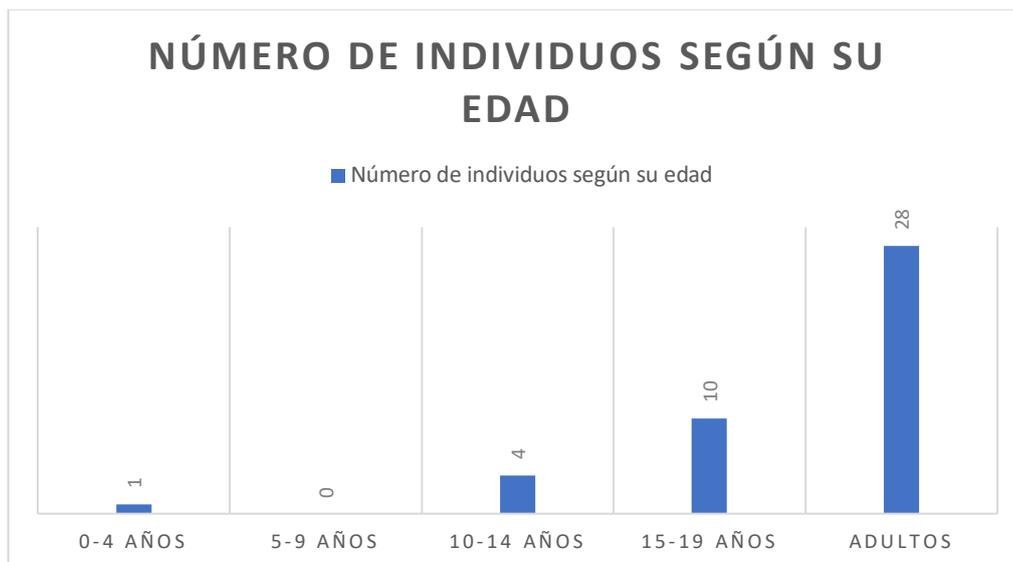


Ilustración 3.2 Número de individuos según su rango de edad considerando adultos desde los 19 años. Fuente: propia

Aplicando la fórmula antes expuesta obtenemos que el índice de juventud (I.J.) es de solo el 0.14 en esta población analizada, este gráfico aportaría datos de vital importancia, respecto a las tasas de mortalidad. Pero, debido a que nos encontramos dentro de una población con distintas procedencias dentro del territorio Manteño-Guancavilca, no es posible crear de estas tasas.

Para ampliar la información se presenta la siguiente gráfica (Ilustración 3.3) con rangos de edad que va desde los 0 años hasta los 60 años:

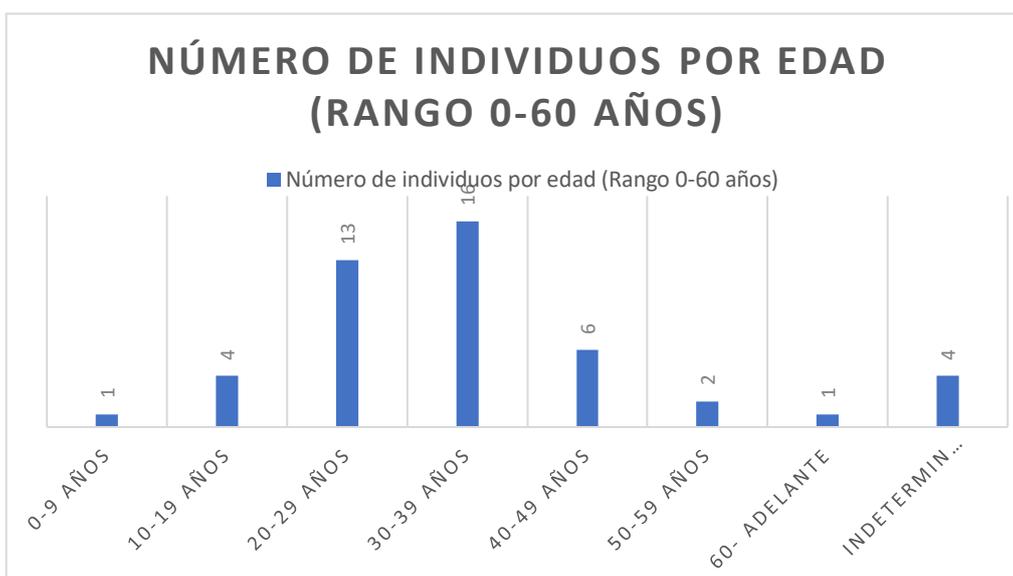


Ilustración 3.3 Número de individuos por rango de edad de 0 a 60 años. Fuente: propia

En esta gráfica (Ilustración 3.3) se puede observar cómo existe un elevado número de individuos que fallecieron entre los 20 y 40 años ubicando su esperanza de vida dentro de este rango, después se puede observar cómo individuos mayores a este rango de edad van descendiendo en casi una taza del 50% según el individuo cumpla una década más de vida.

3.2.2 Patologías

Dentro de la búsqueda de indicadores que puedan evidenciar signos de desnutrición, se pudo observar patologías recurrentes y algunas puntuales. A continuación, se presentará un diagrama (Ilustración 3.4) que ilustra el porcentaje de individuos dentro de la muestra que presentaban alguna patología en los restos óseos dentro de la muestra analizada.

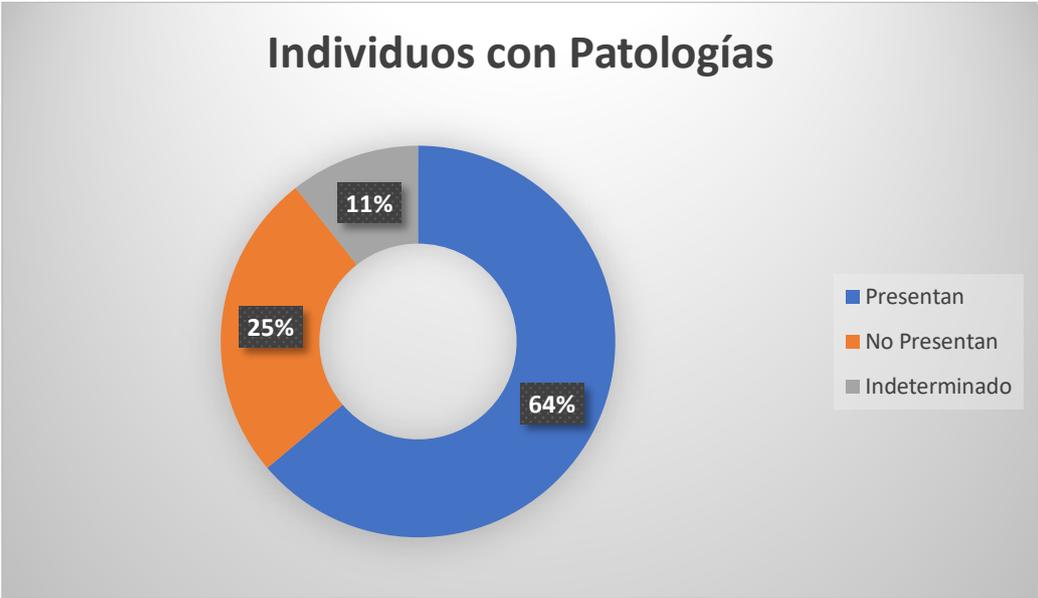


Ilustración 3.4 Porcentaje de individuos que presentan alguna patología en sus restos óseos. Fuente: propia

Como se puede observar en la ilustración 3.4 el 64% de la muestra Mateña correspondiente a 30 individuos presentan enfermedades padecidas en vida, entre estas patologías se destacan la presencia de indicadores de desnutrición, las frecuencias de cada patología se detallan en la siguiente tabla (Tabla 3.2.1):

Tabla 3.2.1: Tabla de frecuencias de patologías dentro de muestra Manteña analizada.

Fuente: propia

Patología	# de individuos
Hiperostosis porótica	18
Cribrá orbitalia	4
Hipoplasia dental	9
Caries	5
Sífilis	1
Enfermedad de Paget	1
Perdidas dentales antemortem	4
Osteoartritis	2

Como se puede observar en la tabla 3.2.1 la patología que más frecuencia presenta en la población analizada corresponde a la hiperostosis porótica, presente en 17 de los 47 individuos, estos 18 individuos representan el 38,30 % de la población total, si se no se consideran los 5 individuos que no se pudo obtener información respecto a patologías el porcentaje se eleva al 42.85%, con esto conocemos que casi la mitad de la población sufría de esta patología, pero a su vez observando los gráficos de distribución por edades conocemos que muchos pudieron sobrellevar estas falencias.

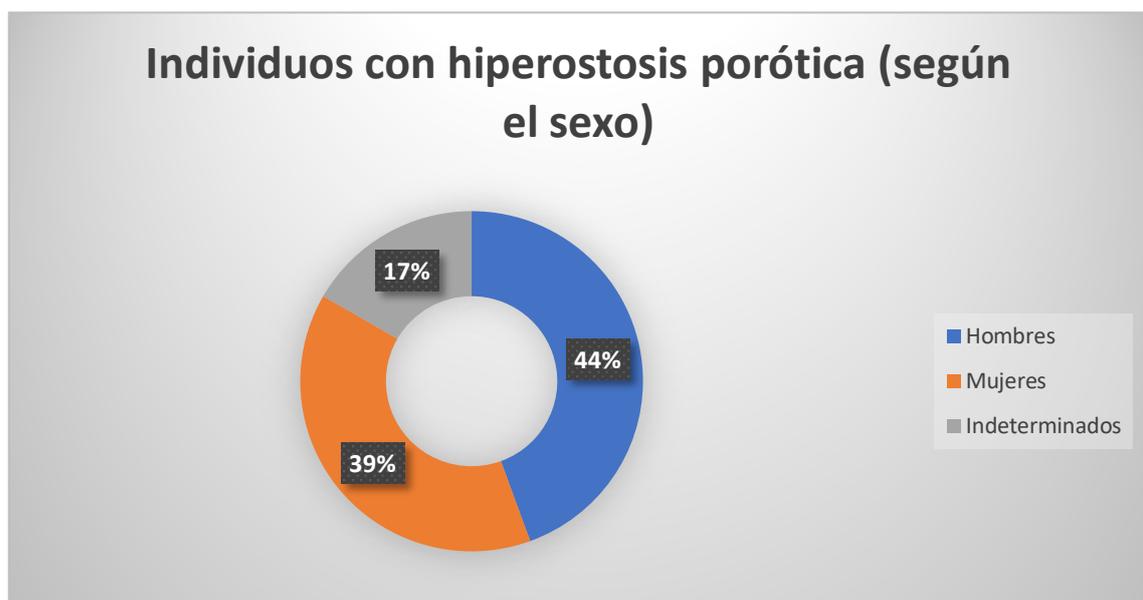


Ilustración 3.5 Porcentaje de individuos con hiperostosis porótica según el sexo.

Fuente: propia.

Se puede también observar en la ilustración 3.5 que la frecuencia por sexo es muy cerrada entre los individuos que presentan esta patología son 8 hombres y 7 mujeres con presencia de 3 individuos que la poseen, pero no se pudo determinar su sexo.

La presencia de 3 individuos con incrustaciones de oro que pueden considerarse como diferenciadores sociales como lo propone Juengst (Juengst & Hundman, 2019), están incluidos entre los que presentan algún grado de hiperostosis porótica.

La segunda patología más frecuente, es la hipoplasia dental la cual se presenta en 9 individuos, los cuales solo en tres ocasiones coincide con la presencia de caries y en 3 ocasiones coincide con la presencia de hiperostosis porótica.

No existen datos muy relevantes de la frecuencia de hipoplasia dental y caries si se considera el sexo de los individuos, solo se puede observar que ambas mantienen una recurrencia mayor en los individuos masculinos solo por un individuo.

Las pérdidas dentales antemortem como la presencia de osteoartritis, si parecen están ligadas a la edad de los individuos que presentan estas particularidades, puesto se observa que están afectando a personas mayores de 30 años de edad.

Cerrando el apartado de patologías se puede observar que la aparición de patologías como la sífilis o la enfermedad de Paget que se presentan en la muestra no parece estar ligada con presencia de hiperostosis porótica, pero a su vez puede ser que la degradación del causada por la sífilis como la enfermedad de Paget las que hayan afectado el hueso hasta un punto en que no es posible distinguir el posible rastro de hiperostosis porótica en estos cráneos.

3.2.3 Deformaciones craneales

Dentro de la muestra existen al menos 15 individuos que presentan modificaciones craneales los cuales representan el 34.88 % del total de la muestra. Los tipos de deformación observados son plagiocefalia, tabular erecta y dolicocefalia. De ellos se conoce que son 8 individuos de sexo masculino, 4 de sexo femenino y 3 individuos indeterminados, como se puede observar existe el doble de sexo masculino que

femenino, aunque entre los 3 individuos con sexo indeterminado, existen 2 que podrían sumar en 2 individuos al grupo femenino, si se pudiera corroborar esta hipótesis (ver tabla 3.2.3.1).

Tabla 3.2.3.1

Tabla con información de los individuos que muestran rastro de deformación craneal en su respectivo cráneo. Fuente: propia

Inventario Administrativo	Sexo	Tipo de deformación
GA-1-1800-81	Hombre	Deformación tabular erecta-plagiocefalia
GA-3-580-78	Mujer	Deformación tabular oblicua
GA-28-520-77	Hombre	Deformación tabular erecta
GA-3-3097-92	Mujer	Deformación tabular erecta-plagiocefalia
GA-7-897-78	Mujer	Deformación tabular erecta
GA-15-1035-78	Hombre	deformación tabular erecta
GA-2-2545-83	Posible Mujer	Deformación tabular oblicua
GA-17-591-78	Hombre	Deformación tabular oblicua
GA-33-470-77	Hombre	Deformación tabular erecta-plagiocefalia
GA-13-2213-82	Mujer	Deformación tabular erecta
GA-51-3229-07	Posible Mujer	Deformación tabular erecta-plagiocefalia
GA-52-3229-07	Indeterminado	Deformación tabular erecta
GA-9-1407-80	Hombre	Deformación tabular erecta
GA-7-1403-80	Hombre	Deformación tabular erecta
GA-57-3229-07	Hombre	Deformación tabular erecta

A continuación, se presenta un gráfico en el que se muestra el porcentaje de representación de los individuos con deformación craneal según su sexo (ver ilustración 3.6)



Ilustración 3.6 Porcentaje de individuos según su sexo que presentan deformación craneal. Fuente: propia.

Entre los tipos de deformación craneal más frecuente se encuentra el tipo tabular erecto el cual se caracteriza por presentar un aplastamiento en el hueso occipital, pero además existe un producto derivado de este tipo de deformación el cual es la forma plagiocefalia presente también en algunos individuos, por último, también existen deformaciones tabular oblicuas, pero en un número mínimo. A continuación, se observará gráficamente los resultados encontrados respecto al tipo de deformación que se pudo observar (ver ilustración 3.7).

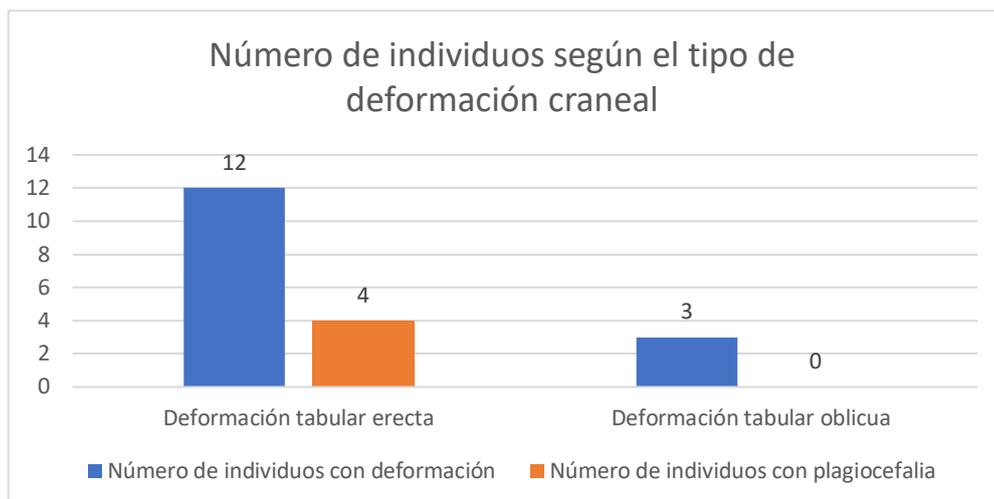


Ilustración 3.7 Número de individuos según el tipo de deformación craneal. Fuente: propia

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES

Gracias al análisis de esta colección con afiliación cultural manteña, podemos aportar nuevos datos, respecto al tema de desnutrición que ya se ha venido estudiando con otras colecciones de restos óseos pertenecientes a esta cultura, que se desarrolló en el periodo de integración desde el año 500 d.C. al 1532 d.C. Como también, se logró rescatar estos los datos e información que esta colección, del poco interés investigativo en el cual se encontraba y este trabajo puede ser un primer paso para la reconsideración de la utilidad como fuente de investigación de las colecciones resguardadas en museos y reservas.

Conclusiones

Se analizo el mayor número posible de individuos con las características que se necesitaban para este trabajo, es por este motivo que no se analizaron 7 individuos, ya sea por su mal estado de conservación o porque estaba demasiado fraccionado como para realizar un análisis completo con el tiempo y materiales disponibles al momento del análisis.

Una vez analizada la muestra de los 43 individuos mencionados en este trabajo, se pudo reconocer la existencia de al menos 4 individuos más de los que se contaba, estos se pudieron determinar gracias al encuentro de huesos duplicados o triplicados dentro de las mismas cajas o fundas donde en teoría solo debería existir un solo individuo, esto demuestra el poco análisis que se le ha realizado a estos individuos por parte de expertos en el área de Antropología Física o temas afines. Afortunadamente se comunicó este aspecto a los curadores de la reserva y se les ayudo a separar los elementos pertenecientes a distintos individuos.

La existencia de este problema dentro de la reserva puede ser atribuida a dos posibles causantes:

La primera hubo ocurrir por error humano, recordemos que la colección en cuestión no siempre estuvo en la reserva del MAAC, sino que también permaneció en otro edificio,

hasta la inauguración del MAAC, por ende, un transporte entre edificios pudieron ser causales de estas contrariedades⁸.

La segunda causa puede ser que estos elementos “sobrantes” efectivamente fueron incluidos y guardados así desde sus descubrimientos en campo. Recordemos que estamos en presencia de la cultura Manteña, la cual se caracteriza por poseer entre sus prácticas funerarias el enterramiento de más de un individuo dentro de sus tumbas, generalmente familias. Un ejemplo de ello lo podemos observar en el sitio Lomas de los Cangrejitos lugar de afiliación Manteño-Guancavilca:

Este sector del cementerio (OGSECh-4A) corresponde a los primeros siglos de la sociedad Manteño-Guancavilca (900-1100 d.C.). Estas tumbas contenían por lo general el entierro de un hombre adulto acompañado de una mujer, la mayoría de los casos igualmente adulta y un niño o niña de uno a cinco años (Marcos J. , 2012, p. 39).

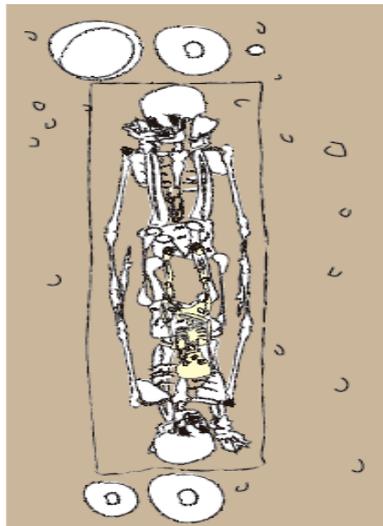


Imagen 4.1: Entierro Fase II del sitio Lomas de Cangrejitos.

Fuente: (Marcos J. , 2012, p. 40)

O en el sitio N4C3-035 en Manabí cuyo contexto es descrito como:

⁸ Para más información leer el apartado donde se describe la colección (pág. 39)

“Una tumba de pozo profundo con cámara lateral ubicada en la pendiente de una terraza. Originalmente, los restos humanos desarticulados de varios individuos fueron depositados en tres urnas funerarias asociadas con dos vasijas bruñidas negras y varios torteros” (Mantínez, Graber, & Harris, 2006, p. 8).

Como se puede observar en los dos ejemplos la práctica de enterrar más de un individuo hace presumir que este puede ser el caso que se nos presenta, en especial el individuo GA-7-897-78, quien al poseer tres segundas vértebras cervicales (axis) de distintos tamaños hace presumir un entierro familiar como el mencionado en el primer ejemplo.

Los datos demográficos revelan que esta muestra en general es muy equilibrada en términos de la variable sexo, pues se puede observar que el número de individuos masculinos es igual al grupo femenino con 17 individuos para cada uno, por lo que los resultados fueron muy imparciales, sin caer en problemas por tener una muestra más grande de un sector que en otro.

En tanto las edad de la población en una población relativamente joven, las edades estimadas de muerte más frecuentes ocurren entre los 30 a 40 años, seguido por el rango de edad entre 20 a 29 años, aparentemente desde estos datos a comparación de poblaciones del formativo ecuatoriano parece que no existieron variaciones, pues un casi un mismo patrón se observa en el trabajo realizado por Ubelaker con la colección ósea Valdivia del sitio Real Alto. Ubelaker explica que:

“La edad principal de muerte para los hombres es de 38.7 años, en comparación de las mujeres que es 33.9 años” (Ubelaker D. H., 2003, p. 263)

Mientras que en el sitio El Ayalán denominado de la fase Milagro perteneciente al mismo periodo de integración, analizado por el mismo investigador nos propone:

“La edad principal de muerte para los hombres es de 36 años y las mujeres de 31 años” (Ubelaker, 1981, p. 130)

Observando estos dos ejemplos se puede observar que la edad principal de muerte entre los dos periodos decayó en épocas más tardías y observando los rangos de edad de

nuestra muestra, esta parece estar más cerca al caso del sitio Ayalán que del sitio Real Alto. Por lo tanto y por la temporalidad simultánea que tiene la cultura Milagro con la cultura Manteña, se podría orientar las edades principales de muerte dentro de muestra cercana a la observada en El Ayalán. Aunque también cabe destacar, que los individuos analizados por Ubelaker en comparación a la nuestra, es mayor por lo que esta hipótesis no está exonerada de errores.

Otra información valiosa dentro del análisis de edad es que, aunque los individuos para hacer una evaluación de la infancia fue escasa, se puede inferir desde la presencia de individuos adolescentes y adultos menores que, aunque puede existir altos índices de desnutrición o una tasa de mortalidad infantil alta, algunos lograron sobrellevar estos problemas permitiéndole llegar a las edades antes mencionadas. Adicionalmente, se puede observar que desde los 40 años de vida el número de individuos pasa a disminuir en una razón $\frac{1}{2}$ por cada década de edad.

Respecto a las patologías observadas dentro de la muestra, se observa que 30 individuos presentan alguna patología en sus elementos óseos, estos 30 individuos representan el 64% de la muestra, entre las patologías más observadas se encuentran las relacionadas con problemas de desnutrición. Entre las particularidades observadas se puede destacar que estas patologías se presentan de igual manera tanto en hombres como mujeres. Los resultados muestran que los hombres solo ganan en un individuo al grupo femenino por lo que no es tan significativo. La razón de aparición de estas patologías se la puede expresar de forma sencilla como $M = F + 1$ ⁹.

Desde la perspectiva de Danforth y citando a Flanagan (1989), explica que:

“Muchos investigadores argumentan que, en las sociedades igualitarias con intercambios económicos, las mujeres pueden estar en un estatus cercano al de los hombres en cuestiones de dieta” (Danforth, 1999, p. 14)

También en este mismo texto aporta un ejemplo contrario al anterior:

⁹ Donde F: representa el número de individuos femeninos y M: el número de individuos masculinos.

En varios pueblos del suroeste (USA), tienen diferencias en la dieta y nutrición de acuerdo con el género y se sugiere que en muchos de estos las mujeres poseían un bajo nivel de acceso a los recursos que necesitaban (Danforth, 1999, p. 15).

Bajo estas premisas podemos decir que al menos dentro de la muestra no existe suficiente evidencia como afirmar que existe una disparidad en la repartición de alimentos según el sexo, puesto que tanto la muestra como los resultados demuestran que iguales problemas se están presentando en ambos sexos por igual.

En tanto la diferenciación por grupos sociales, al no tener un contexto registrado o ajuares asociados hace complicada esta diferenciación, pero se pueden considerar 2 características como un posibles referentes, la primera se encuentra en los 3 individuos que presentan incrustaciones de oro en sus dientes, los cuales pueden estar formando parte de un grupo diferenciado como lo describe Juengst:

“De hecho, la modificación dental reflejaba la identidad social, como el acceso a la tecnología y los recursos necesarios para realizar estas cirugías electivas” (Juengst & Hundman, 2019)

Y la segunda característica como se lo trato en el apartado de deformaciones craneales, podría estar indicando grupos sociales o etnias diferentes como lo propone FitzSimmons en su trabajo:

Los antropólogos han señalado que: entre los mayas y los incas, y muchos pueblos indígenas de la costa noroeste (E.E.U.U.), almohadillas y las uniones fueron empleadas para efectuar intencionalmente y producir deformaciones que fueron signos de alto estatus, etnia o ambos (Ellen FitzSimmons, Jack H. Prost, & Peniston, 1998, p. 1).

Bajo esta premisa, se puede observar que la deformación tabular erecta era una de las populares dentro de la muestra y el mismo patrón puede observarse en otros sitios como en El Ayalán (Ubelaker, 1981) o también en la colección aún por analizar de la Casa de la Cultura Núcleo del Guayas “Carlos Zevallos Menéndez”.

El número total de individuos que muestran algún signo de deformación craneal dentro de la muestra es de 15 individuos, donde resalta su frecuencia en individuos masculinos en al menos el doble, aunque esta cifra podría variar con el empleo de nuevas técnicas para la determinación del sexo en los 3 individuos que aún no muestran problemas para esta determinación.

En concordancia con lo expuesto y basado en los resultados no parece haber un patrón no patológico en algunos de estos posibles indicadores de status, pues, aunque aparecen en menor o mayor frecuencia, las patologías asociadas a problemas de desnutrición están presentes en al menos uno de todos los casos tratados.

Entre las patologías asociadas a la desnutrición desde la perspectiva propuesta, la hiperostosis porótica fue la que se presentó con más frecuencia entre los individuos de la muestra con un total de 18 individuos, entre los huesos más afectados por esta patología se encuentran el frontal, parietales y occipital. Adicionalmente, 4 de estos individuos mostraron también cribra orbitalia en sus elementos óseos, lo que hace presumir de una grave consistencia desnutricional durante la vida del individuo, desde las propuestas más antiguas que explican este fenómeno.

La siguiente patología asociada con problemas de desnutrición y la segunda más frecuente se encuentra la hipoplasia dental, la cual se presenta en 9 individuos de igual manera, esta se presenta como surcos o líneas en el esmalte dental e indicaría una desnutrición durante el proceso de formación de los dientes.

Ambas patologías nombradas se las puede asociar a dos premisas. La primera parte de una alimentación que contiene un excesivo uso del maíz, puesto autores como (Ubelaker D. , Porotic Hyperostosis in Ecuador, 1992), (Danforth, 1999, p. 3), (Cohen & Armelagos, 2013, p. xxxiii), (Delabarde, 2010, p. 345), (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 300), (Langebaek, et al., 2011, p. 21) vinculan la aparición de estos indicadores con una dieta a base de este producto agrícola.

Entre algunos de los autores mencionados podemos rescatar a Ubelaker quien en su trabajo donde sintetiza todas sus trabajos realizados en el Ecuador y citando a El-Najjar *et al.* (1976) expone:

“La hiperostosis porótica resulta de una deficiencia de hierro causada por una inadecuada nutrición (...) El maíz es una fuente dietética pobre de hierro, adicionalmente contiene fitatos¹⁰ que inhiben la capacidad de asimilar el hierro” (Ubelaker D. , 1992, p. 203).

También en el mismo trabajo Ubelaker expone otros causales, está citando a Walker (1985,1986):

“La anemia también puede ser provocada por parásitos, otras enfermedades, como también por factores culturales o formas de preparación de alimentos” (Ubelaker D. , 1992, p. 203).

De igual manera (Danforth, 1999) rescata nuevamente algunos de los puntos ya expuestos anterior y adicionalmente rescata nuevamente a El-Najjar et al. (1976) y a Holland & O'Brien (1997) y agrega:

“La hiperostosis porótica está muy cercanamente relacionada con la agricultura del maíz” (Danforth, 1999, p. 3)

Debemos reconocer también que el cultivo de maíz está muy arraigado en las sociedades prehispánicas, la interacción con esta planta puede ser incluso rastreada al periodo precerámico en el sitio OGSE-80, de afiliación cultural Las Vegas, gracias a descubrimiento de fitolitos de maíz por parte de Dolores Piperno en el mismo sitio (Piperno, Wing, & Chase, 1988).

Adicionalmente podemos observar como las técnicas de sembrado se complejizan y evolucionan en el formativo ecuatoriano, gracias al sitio Real Alto y cuya síntesis se puede encontrar en (Marcos, 2005, pp. 115-134), añadiendo las futuras innovaciones, como campos de camellones en las cuencas de los ríos o la construcción de terrazas y pozos de almacenaje en sitios como Cerro de Hojas y Jaboncillo (Castro, Olmo, Labrada,

¹⁰ Son considerados anti nutrientes, sustancia que inhibe la capacidad de asimilar nutrientes y disminuyen el valor nutricional de la dieta.

Jijón-Porras, & Gracia, 2021, p. 12) o las encontradas por toda la costa ecuatoriana como los descritos en (Delgado, 2011).

No es de sorprender que una dieta compuesta principalmente de este cultivo se halla diversificado lo suficiente como para crear una variedad gastronómica excepcional, proveyendo una sensación de saciedad, sin caer en comidas recurrentes que puedan agobiar a la población.

La segunda premisa puede abogar por ausencia de proteína animal en la dieta, lo que causaría una deficiencia de vitamina B12, causando problemas de hiperplasia medular, la cual sería la causante de la hiperostosis (Rothschild, 2012, p. 158) (MCILVAINE, 2013, p. 998).

Otro hecho relacionado a la expansión del maíz como principal ingrediente culinario se puede sumar el hecho que los casos de hipoplasia dental tiene a crecer exponencialmente desde el periodo formativo hasta el contacto español tal como lo podremos observar en la siguiente figura (ver figura 4.2):

De igual manera otros autores asocian también la aparición de esta patología con infecciones y la introducción de elementos solidos en la dieta de infantes durante el destete como lo podemos observar en los trabajos de (Trancho & Robledo, 2013, p. 4) o en el análisis realizado por (Goodman, et al., 1987).

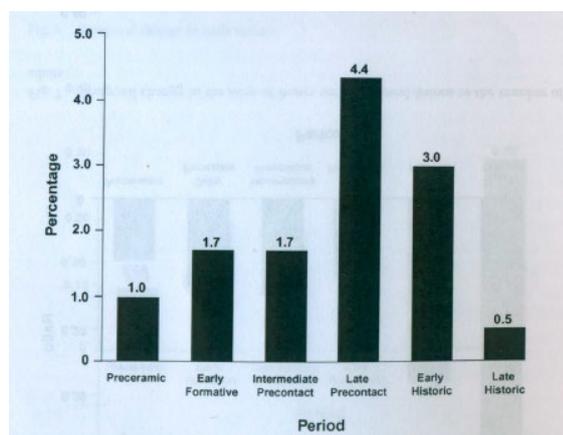


Imagen 4.2: Frecuencia de aparición de casos de hipoplasia dental según la periodificación. Fuente: (Ubelaker D. H., 2003, p. 276)

Como se puede observar en la imagen 4.2 los casos de hipoplasia se aumentan hasta el precontrato tardío y comienza un describe en el periodo histórico temprano, lo cual se podría interpretar en que al menos en el periodo de integración la aparición de estas patologías es más frecuente que en periodos anteriores y esto es observable comparando los restos óseos tratados en este trabajo, con los existentes en el laboratorio de Antropología Física de la Espol pertenecientes al sitio Real Alto de afiliación Valdivia donde la aparición de estas patologías se dan muy escasamente y se puede observar en el trabajo de Ubelaker con esta muestra (Ubelaker D. H., 2003, p. 276).

Esta misma imagen pareciera a su vez confirmar la propuesta de Cohen & Armelagos, quienes proponen:

La frecuencia de patologías parece aumentar no solo con el desarrollo de la agricultura, sino también con un modo de vida sedentario y por el aumento demográfico de las poblaciones (Cohen & Armelagos, 2013, p. 6).

La hipoplasia dental puede ser relacionada con episodios de desnutrición en la juventud del individuo, puesto estos surcos o líneas se forman durante el desarrollo del esmalte dental, entre algunas de las propuestas del causante de esta patología, se encuentra lo que expone Langebaek:

“Deficiencia de proteínas, minerales i/o vitaminas (A, C y D), durante la edad juvenil” (Langebaek, et al., 2011, p. 21).

Esta carencia también se puede rastrear a los de Delabarde citando a Walker et al. (2009) describe como:

Los estudios hematológicos clínicos modernos subrayan más a la importancia de la vitamina B12 por la dieta materna que carece de alimentos de origen animal en los lactantes (Delabarde, 2010, p. 6).

Y parece ser este último una respuesta de las acertadas considerando los trabajos realizados como en Japotó donde solo se presentó un caso de desnutrición y gracias a los análisis por isótopos estables se concluyó una dieta a base de maíz complementado

con carnes, peces marinos y tierras comestibles, lo que pudo haber influido en la baja presencia de indicadores de desnutrición.

Las pérdidas dentales antemortem como la presencia de osteoartritis, parecen estar ligadas con individuos de avanzada edad, la presencia de estas particularidades se observa en individuos de más de 30 años de edad, edad en las que las actividades físicas empiezan a dejar secuelas en las articulaciones en el caso de la osteoartritis y las pérdidas dentales pueden ser atribuidas a caries las cuales pueden ser propiciadas por la ingesta de maíz en la dieta Manteña.

La relación existente entre el consumo de maíz y el apareamiento de caries no es ajena al campo investigativo como lo observaremos a continuación:

Otra categoría relacionada con condiciones de vida se refiere a la presencia de cálculos dentales y caries que son indicadores de una dieta rica en carbohidratos, cómo la que ofrece el consumo de maíz (Aufderheide & Rodríguez-Martín 2005) citado en (Langebaek, et al., 2011, p. 23)

De igual manera lo expone Rodríguez Cuenca quien afirma:

Las caries dentales, son una patología que aparece en las poblaciones agrícolas, relacionada con el aumento en la dieta de carbohidratos, el cultivo del maíz y la práctica femenina de mascararlo para fermentar la chicha explicaría (en su caso de estudio) la mayor incidencia de caries en la población femenina (Rodríguez J. , 2006, p. 268).

En nuestro caso el análisis rebeló que existe una igualdad en la frecuencia de aparición de las caries según el sexo, por lo que al menos para nuestro caso de estudio no podríamos aplicar la explicación que aporta Rodríguez para el área colombiana.

Como conclusión final, podemos observar que aún bajo las limitantes que puede presentar una colección, se pueden generar datos que pueden ser rescatados y de aporte al conocimiento científico, la desnutrición que presenta la muestra puede no representar a toda la sociedad Manteña, pero nos permite hacer un primer acercamiento

a esa realidad que aspiramos conocer. Por ahora y conociendo las nuevas metodologías se formulan las siguientes hipótesis:

- La presencia de patologías como hiperostosis porótica, cribra orbitalia, hipoplasia del esmalte, se debe a una ingesta pobre de proteína animal y un excesivo uso del maíz como fuente principal de alimentación. Puesto la presencia de estos indicadores parece aumentar de la mano con la implementación de mejores tecnologías para el sembrío y de cosecha conforme se avanza desde el formativo al periodo de integración.
- Esta muestra con afiliación cultural Manteña parece estar apoyando a la propuesta de Cohen y Armelagos en el sentido que entre más dependiente las sociedades se vuelvan de un cultivo, al mismo tiempo que la población aumenta y se concentra la presencia de patologías aumenta también, como se lo puede observar en la propuesta para la hipoplasia dental de (Ubelaker D. H., 2003, p. 276).
- La presencia de hiperostosis porótica parece también estar relacionada con el clima que, aunque no fue posible comparar esta muestra con otras provenientes de climas más templados, parece estar respondiendo según la propuesta de (Márquez, Hernández, & González, 2001, p. 306), donde propone una mayor frecuencia de esta patología en climas tropicales húmedos.

Todas estas propuestas planteadas podrán ser corroboradas o desmentidas con análisis más complejos como isotopos estables o ADN, como lo proponen autores como (Rothschild, 2012) (MCILVAINE, 2013), pero considerando la metodología usada y las limitantes económicas, de tiempo y por pandemia, al menos para este primer acercamiento se tomará las propuestas más sonadas en el medio para explicar este fenómeno.

BIBLIOGRAFÍA

- Alanís, G. d. (2018). *Gran Acuífero Maya*. Obtenido de Los huesos del Cenote Sagrado Chichén Itzá, Yucatán.: <https://granacuiferomaya.org/2018/09/26/los-huesos-del-cenote-sagrado-chichen-itza-yucatan/>
- Alessandro, L., Camporro, J. P., Arakaki, N., Orellana, N., & Mora, C. A. (2016). Lesión osteolítica de calota por sífilis secundaria. *Revista chilena de infectología*, 232-236.
- Alonso, M. S. (2009). *El conocimiento de las poblaciones del pasado a través de los restos óseos: análisis peleodemográfico de los restos recuperados de la mezquita de Cristo de la Luz (Toledo)*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Ambiente, M. d. (2012). *Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental*. Quito: Subsecretaría de Patrimonio Natural .
- Arriarán, Vigo, & Velezmoro. (2020). Eficacia de los métodos de Buikstra & Ubelaker y Ferembach, en la estimación del sexo en cráneos humanos procedentes del departamento de Ayacucho, Perú. *Medicina Mexicana de Medicina Forense* , 24-35.
- Avilés. (s.f.). *Enciclopedia del Ecuador*. Obtenido de Enciclopedia del Ecuador: <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/cultura-machalilla/>
- Avilés. (s.f.). *Enciclopedia del Ecuador* . Obtenido de Enciclopedia del Ecuador : <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/cultura-guangala/>
- Avilés, E. (s.f.). *Enciclopedia del Ecuador* . Obtenido de Cultura Chorrera: <http://www.encyclopediadelecuador.com/historia-del-ecuador/cultura-chorrera/>
- Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. (2 de julio de 2021). *Medicine Plus*. Obtenido de Enciclopedia médica: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000404.htm>
- Binford. (1971). Mortuary Practices: their Study and their Potential. En J. Brown, *Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices. Memoirs of the American Archaeology Society*. (pág. 112).
- Bischof, H. (1971). La fase Engoroy: Períodos, cronología y relaciones. En C. T. Arqueología, *Primer simposio de correlaciones Antropológicas Andino Mesoamericano* (págs. 135-176). Salinas: Escuela Superior Politécnica del Litoral

- Bischof, H., & Gamboa, J. V. (2007). Entre Vegas y Valdivia: la fase San Pedro en el suroeste. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 361-376.
- Boada, A. M. (1990). La deformación craneana como marcador de diferenciación social . *II Congreso internacional de Arqueología*, 135-147.
- Bohórquez, S. (2012). *Reconstrucción y Análisis del Proceso Constructivo y de Uso de una estructura Doméstica Manteña en López Viejo, Costa sur de Manabí, Ecuador* . Guayaquil: Espol-CEAA.
- Brothwell. (1989). The relationship of tooth wear to aging. *MY Iscan (ed) Age makers in the human skeleton.*, 303-316.
- Buikstra, & Ubelaker. (1994). Standards for datacollection from human skeletal remains. *Arkansas Archaeological Survey Research Series No. 44*.
- Casar, I., Manzanilla, L. R., Morales, P., Cienfuegos Alvarado, E., & Otero, F. (2017). *Paleodiet Reconstruction based on Carbon and Nitrogen Isotopes of Teeth from Burials in Teopancazco*. Gainesville: University Press of Florida.
- Castro, M., Olmo, L., Labrada, M., Jijón-Porras, J., & Gracia, J. (2021). Espacios Agrarios, Asentamientos Prehispánicos y tecnología LIDAR en el Área Costera Central del Ecuador . *Virtual Archaeology Review*, 1-18.
- Chapman, R. (2003). Muerte, sociedad y arqueología: las dimensiones sociales de las prácticas mortuorias. *Mortalidad, vol. 8, No. 3*, 305-312.
- Cohen, M., & Armelagos, G. (2013). *Paleopathology at the Origins of Agriculture*. Gainesville: University Press of Florida.
- Conrad, M. (29 de Marzo de 2021). *Medicine. net* . Obtenido de medterms medical dictionary a-z list : <https://www.medicinenet.com/bioarchaeology/definition.htm>
- Danforth, M. E. (1999). Nutrition and politics in prehistory. *Annual Review of Anthropology, Vol.28*, 1-25.
- Delabarde, T. (2006). Una secuencia de gestos funerarios manteños en la provincia de Manabi: primeros resultados de la tola J7, sitio de Japoto (Ecuador). *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 313-320.
- Delabarde, T. (2010). Salud, enfermedad y muerte en la población manteña de Japoto: las evidencias osteológicas y dentales. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 531-550.
- Delgado, F. (2011). Los sistemas precolombinos de manejo del agua en la costa del Ecuador. *Antropología cuandernos de investigación #11*, 13-30.

- Dembo, A., & Imbelloni, J. (1938). *Deformaciones intencionales del cuerpo humano de caracter étnico*. Buenos Aires : Nova.
- Diario El Comercio. (19 de junio de 2018). *El Comercio*. Obtenido de “Los incas fueron líderes en el campo de las trepanaciones: <https://elcomercio.pe/tecnologia/incas-lideres-campo-trepanaciones-noticia-528651-noticia/>
- Díaz, P., Pacheco, A., & Retamal, R. (2018). *Deformación intencional del cráneo en poblaciones prehispánicas del Norte Grande de Chile. Un análisis exploratorio*. Colecciones Digitales, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
- El Universal. (12 de junio de 2018). *El Universal- Cultura*. Obtenido de Muestran infecciones en restos óseos: <https://www.eluniversal.com.mx/cultura/patrimonio/exposicion-muestra-infecciones-en-restos-oseos-de-mexico>
- Ellen FitzSimmons, M., Jack H. Prost, P., & Peniston, S. (1998). Infant Head Molding. *ARCH FAM MED/ VOL 7*, 88-90.
- Evans, C., & Meggers, B. (1971). Técnicas decorativas, diagnosticas y variantes, regionales Chorrera: una análisis preliminar . En E. T. Arqueología, *Primer simposio de correlaciones Antropológicas Andino-Mesoamericanas* (págs. 121-134). Salinas: Escuela Superior Politécnica del Litoral .
- Evans, C., & Meggers, B. (1982). Técnicas decorativas diagnósticas y variantes regionales Chorrera, un análisis preliminar . En E. S. Litoral, *Primer Simposio de correlaciones antropológicas Andino-Mesoamericano* (págs. 121-134). Salinas: Espol.
- Gallego, J. (2013). *ESTUDIO DE LA LACTANCIA Y EL DESTETE MEDIANTE EL ANÁLISIS DE ISÓTOPOS ESTABLES DE CARBONO Y NITRÓGENO EN EL COLÁGENO DE RESTOS ÓSEOS DE LA POBLACIÓN INFANTIL DEL CENTRO DE BARRIO DE TEOPANCAZCO, TEOTIHUACAN*. Mexico D.F.: UNAM.
- Genovés, S. (1967). Proportionality of the Long Bones among Mesoamerican. *American Journal oh Physical Anthropology* , 67-77.
- Giardina, M., Corbat, M., Otaola, C., Salgán, L., Ugan, A., Neme, G., & Gil, A. (2014). RECURSOS Y DIETAS HUMANAS EN LAGUNA LLANCANELO (MENDOZA; NORDPATAGONIA): UNA DISCUSIÓN ISOTÓPICA DEL REGISTRO ARQUEOLÓGICO. *MAGALLANIA*, 111-131.

- Gill. (1998). Cranifacial criteria in the skeletal attribution of race. *Forensic osteology : Advances in identification of human remains*, 293-329.
- Gonzalez, M. E. (2010). Huellas de corte y análisis contextual en restos óseos humanos de la cuenca inferior del río Colorado: implicaciones para el entendimiento de las prácticas mortuorias. *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, 193-210.
- Goodman, A., & Martin, D. (1993). *Reconstructing Health Profiles from Skeletals Remains*. Ohio: 2th conference of the history of health and nutrición in the western hemisfere.
- Goodman, A., & Rose, J. (1991). Dental Enamel Hipoplasia as Indicators of Nutritional Status. *Advances in Dental Anthropology* , 279-293.
- Goodman, A., Allen, L., Hernández, P., A. Amador, L. A., Chavéz, A., & Pelto, G. (1987). Prevalence and Age at Development of Enamel Hypoplasias in Mexican Children. *American Journal of Physical Anthropology* , 7-19.
- Guinea, M. (2006). El uso de tierras comestibles por los pueblos costeros del Periodo de Integración en los Andes septentrionales. *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos, año/vol. 35, número 003* , 321-334.
- Harari, Y. (2014). *De animales a dioses: breve historia de la humanidad*. Barcelona: Penguin Random Hause.
- Jastremski, N. A. (2006). *ANALYSIS OF OSTEOLOGICAL REMAINS FROM SALANGO, ECUADOR WITH COMPARISONS TO FOUR OTHER COASTAL ECUADORIAN SITES*. Boca Raton- Florida: Florida Atlantic University.
- Juengst, S., & Hundman, B. (2019). *Who and when? Dental modification in coastal Ecuador* . University of North Carolina at Charlotte .
- Krenzer, U. (2005). Tomo II Métodos para la determinación del sexo. En K. Udo, *Compendio de métodos antropológico-forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. Guatemala: Centro de análisis forenses y ciencias aplicadas CAFCA.
- Krenzer, U. (2005). Tomo III Estimación de la edad osteológica en adultos . En U. Krenzer, *Compendio de métodos antropológico-forenses para la reconstrucción del perfil osteo-biológico*. Guatemala: Centro de análisis forenses y ciencias aplicadas CAFCA.

- Krenzer, U. (2005). Tomo V Características individualizantes . En U. Krenzer, *Compendio de métodos antropológico-forenses para la reconstrucción del perfil osteobiológico*. Guatemala: Centro de análisis forenses y ciencias aplicadas CAFCA.
- Langebaek, H., Marcela, B., Lucero, A., Antonieta, C. M., Camilo, R., & Tatiana, S. (2011). Condiciones de vida y jerarquías sociales en el norte de Suramérica: el caso de la población muisca en Tibanica, Soacha. *Indiana*, vol. 28, 15-34.
- López. (2014). *Análisis Modal de la vajilla Guangala de las unidades 04 y 14 del sitio OGSE-46 Samarina*. La Libertad.
- López, T. (2013). *La importancia de los montículos elevados en la sociedad Manteño-Guancavilca, siglos XII-XIV, caso concreto: valle bajo del río Portoviejo, sitio Japoto* . Guayaquil: Espol.
- Lumbreras, L. (1981). *La Arqueología como ciencia social* . Lima: Inca S.A.
- Luna, L. (2006). Alcances y Limitaciones del concepto de estrés en Bioarqueología. *Antípoda N.3*, 255-276.
- Lunniss, R. (2018). Manteño, Geography and Culture. *Springer International Publishing AG*.
- Mann, Symes, & Bass. (1987). Maxillary suture obliteration: Ageing the human skeleton based on intact or fragmentary maxilla. *Journal of Forensic Science* 32, 148-157.
- Mantínez, V., Graber, Y., & Harris, M. (2006). Estudios interdisciplinarios en la costa centro-sur de la provincia de Manabí (Ecuador): Nuevos enfoques. *Bulletin de l'Institut francais d'etudes andines*, 433-444.
- Marcos. (2005). *Los Pueblos Navegantes del Ecuador Prehispanico*. Quito: ABYA - YALA.
- Marcos. (2012). Visión del Estado Manteño. *Incorporación como Miembro Numerario de la Academia Nacional de Historia*. 1-27.
- Marcos. (2015). *Un sitio llamado Real Alto*. Quito: Universidad Internacional del Ecuador
- Marcos, J. (2012). *La historia prehispánica de los pueblos Manteño-Huancavilca de Chanduy*. Quito: MENGRAF.
- Marcos, J., Alvarez, S., Valverde, F. d., Veintimilla, C., & Tobar, O. (2003). *Proyecto Albarradas en la Costa del Ecuador: Rescate del conocimiento ancestral del manejo sostenible de la biodiversidad*. Guayaquil: ESPOL.
- Márquez, L., & Jaén, M. (2013). Una propuesta metodológica para el estudio de la salud y la nutrición de poblaciones antiguas. *Estudios de Antropología Biológica*, 47-63.

- Márquez, L., Hernández, P., & González, E. (2001). Las condiciones de salud en las grandes urbes prehispanicas. *Estudios de Antropología Biológica*, 291-313.
- Martin, D., Goodman, A., Armelagos, G., & Magennis, A. (1991). *Black meza Anazi Health: reconstruction Life From Patters of Death and Disease*. Illinois: University at Carbondale Center For Archaeological Investigations.
- Martín, Rivera, & Rojas. (2009). *Bioarqueología: Su Aporte al Proyecto Arqueológico de Panamá Viejo*. Panamá: Research Gate.
- MCILVAINE, B. K. (2013). Implications of Reappraising the Iron- Deficiency Anemia Hypothesis. *International Journal of Osteoarchaeology*, 997-1000.
- Mejía, J. (29 de julio de 2020). *Academia colombiana de odontología pediátrica*. Obtenido de Defectos del esmalte una realidad en Odontopediatria: <https://www.acop.com.co/2020/07/29/defectos-del-esmalte-una-realidad-en-odontopediatria/>
- Mena, & Plaza. (2018). *VCE16: INFORME DE LA CONSOLIDACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESTOS HUMANOS ÓSEOS, CERÁMICOS Y METALES, RECUPERADOS DURANTE EL MONITOREO ARQUEOLÓGICO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO MIXTO EN LA CIUDAD DE VILLA DE LA UNIÓN*. Riobamba: INPC.
- Ministerio de Cultura y Patrimonio. (s.f.). *Ministerio de Cultura y Patrimonio*. Obtenido de Machalilla (1600-800 a.C.): <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/machalilla-1600-800-a-c/>
- Munizaga, J. (1976). *Intentional Cranial Deformation in the PreColumbian Populations of Ecuador*. Santiago de Chile.
- Museo Antropológico y de Arte Contemporáneo. (s.f.). *Ministerio de Cultura y Patrimonio*. Obtenido de Breve reseña historica: <http://www.museos.culturaypatrimonio.gob.ec/redmuseos/maac/index.php/component/content/article/37-categorianucleares/148-historiamaac>
- Neves, W. (1982). Estilo de vida e osteobiografia: a reconstitucao do comportamento pelos ossos humanos. *Revista de Pre- Historia* 6, 287-291.
- Oliver. (1960). *Practique antropologique*. Paris: Vigot Freres.
- Pezo-Lanfranco, L., Filippini, J., Giusto, M. D., Petronilho, C., Wesolowski, V., & DeBlasis, P. (2020). Child development, physiological stress and survival expectancy in prehistoric fisher-hunter-gatherers from the Jabuticabeira II shell mound, South Coast of Brazil. *PLoS ONE* 15(3): e0229684.

- Piperno, D., Wing, E., & Chase, T. (1988). Primer informe sobre los fitolitos de las plantas del sitio OGSE-80 y la evidencia del cultivo de maíz en el Ecuador. En K. E. Stothert, *La prehistoria temprana de la Península de Santa Elena, Ecuador: cultura Las Vegas* (págs. 203-214). Guayaquil : Museos del Banco Central del Ecuador.
- Ramón, C. (2018). *ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO CONSTRUCCION, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO, CIERRE Y ABANDONO DEL DRAGADO DE PROFUNDIZACION Y MANTENIMIENTO DEL CANAL DE ACCESO A LAS TERMINALES PORTUARIAS MARITIMAS Y FLUVIALES, PUBLICAS Y PRIVADAS DE GUAYAQUIL*. Guayaquil: M.I. Municipalidad de Guayaquil.
- Real Academia Española. (2021). *Real Academia Española*. Obtenido de Diccionario: <https://dle.rae.es/traumatismo>
- Renfrew. (2007). *Arqueología: Teorías, Métodos y Práctica*. Madrid: Akal.
- Restrepo, E. (2016). Escuelas estadounidenses desde los años cuarenta a los sesenta. En E. Restrepo, *Escuelas clásicas del pensamiento antropológico* (págs. 39-48). Cuzco: Impresiones Gráficas.
- Rodríguez, J. (2006). Las enfermedades en las condiciones de vida prehispanica de Colombia . *Magúare*, 265-270.
- Rodríguez, L., & Olivos, O. (2008). Arqueología Social y Arqueología Antropológica: *Estrat Crític: Revista d'Arqueologia, ISSN 1887-8687, Nº. 2, 26-35*.
- Rothschild, B. (2012). Extirpation of the Mythology That Porotic Hyperostosis Is Caused by Iron Deficiency Secondary to Dietary Shift to Maize. *Advances in Anthropology 2012. Vol.2, No.3, 157-160*.
- Salazar, M. (2013). *REPRESENTACIONES DE ESTAMENTO BASAL DE LA SOCIEDAD EN EL SITIO AGUA CALIENTE C-35 AC: UN ACERCAMEINTO A TRAVÉS DE LAS PRÁCTICAS FUNERARIAS Y DE LOS RESTOS HUMANOS DE LA FASE CARTAGO (900-1550 D.C.)*. San José - Costa Rica .
- Sarmiento, G. (1986). La sociedad cacical agrícola. Hipótesis y uso de indicadores Arqueológicos. *Boletín de Antropología Americana*, 33-64.
- Saxe, A. (1970). *Social dimensions of mortuary practices*. Michigan .
- Segura, M. (2005). *Estilo de vida y estado de salud en una población prehistórica del Noroeste Argentino: alcances y problemas de interpretación en bioarqueología*. Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires.

- Service, E. (1984). *Los orígenes del estado y de la civilización: el proceso de la evolución cultura*. Madrid : Alianza.
- Shimada. (1994). Modelos de organización Socio-Política de la cultura Moche. *Travaux de l'Institut Francis d'Etndes Andines*, 359-387.
- Stothert. (1988). *La prehistoria temprana del la Península de Santa Elena Ecuador: Cultura Las Vegas* . Guayaquil: Museos del Banco Central del Ecuador.
- Suárez, M. (1997). El señorío Huancavilca de Chongón XVI-XVIII, entre la cuenca del Guayas y la cuenca del Pacífico, Ecuador. En N. d. Casa de la Cultura Ecuatoriana Bejamín Carrión, *Cuadernos de Historia y Arqueología* (págs. 19-91). Guayaquil : Casa de la Cultura Ecuatoriana Bejamín Carrión, Núcleo del Guayas.
- Szilvassy. (1988). Altersdiagnose am Skelett. *Knussmann (ed) Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie de Menschen Band I/1.*, 421-443.
- Tantaleán, H. (2008). *Arqueología de la formación del estado*. Lima: fondo editorial del Pedagógico san marcos.
- Tomasto, E. (2009). *Caries dental y dieta en poblaciones prehispánicas de los valles de Palpa, costa sur del Perú (3500 a. C – 1000 d. C)*. Lima: PUCP.
- Touchard-Houlbert, A. (2010). Surgimiento y evolución de la cultura Manteña-Guancavilca: reflexiones acerca de los cambios y continuidades en la costa del Ecuador prehispánico . *Bulletin de l'Institut français d'etudes andines* , 551-561.
- Trancho, G. J., & Robledo, B. (2013). PATOLOGÍA ORAL: HIPOPLASIA DEL ESMALTE DENTARIO. *Academia*, 1-10.
- Trujillo, & Calderón. (2011). El desgaste dental. ¿Un método fiable para la estimación de la edad? *Estrat Crític 5.Vol. 1*, 495-498.
- U.S. Department of Health and Human Services. (12 de abril de 2021). *U.S. National Library of Medicine*. Obtenido de Temas de salud: <https://medlineplus.gov/spanish/syphilis.html>
- Ubelaker. (1981). *The Ayala Cemetery A late Integration Period Burial site of the South Coast Of Ecuador*. Washington: Smithsonian Intitution Press.
- Ubelaker. (1986). Ateraciones dentales en en el Ecuador prehistorico: un nuevo ejemplo Jama-Coaque. *Micélania antropológica ecuatoriana* 6, 89-98.
- Ubelaker. (1997). *Skeletal Biology of human remains from La Tolita, Esmeraldas Province*. Esmeraldas: Smithsonian Intitution Press.

- Ubelaker, D. (1992). Porotic Hyperostosis in Ecuador. En S. K. Patricia Stuart-Macadam, *Diet, Demography and disease: changing Perspectives on Anemia* (págs. 201-217). New York.
- Ubelaker, D. (2000). *Human Remains from La Florida, Quito, Ecuador*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Ubelaker, D. H. (2003). Health Issues in the early formative of Ecuador, Skeletal Biology of Real Alto . *Archaeology of the Formative Ecuador*, 256-287.
- Ubelaker, D. H. (2007). *Enterramientos humanos : excavación, análisis, interpretación*. Sociedad de Ciencias Aranzadi.
- Univerdidad de Viena. (s.f.). *Bioarchaeology*. Obtenido de Bioarchaeology: <http://www.bioarchaeology.at>
- Universidad de Sevilla - Departamento de Prehistoria y Arqueología. (2019). *ATLAS*. Obtenido de Bioarqueología: <http://grupo.us.es/atlas/temas/bioarqueologia/>
- Vera, D. (2019). *Informe de campo Arqueología I*. Guayaquil : Espol.
- Wing, E., & Brown, A. (1979). *Paleonutrtiion: Method and Teory in Prehistoric Foodways*. New York: Academic Press.
- Zevallos. (1995). *Nuestras raices guancavilcas*. Guayaquil: Casa de la cultura.

APÉNDICES

APÉNDICE A

ID Reserva	entario Administrativo	Afiliación cultural	Sexo	Edad estimada	Altura	Ancestría	Patologías	Traumas
49639	GA-51-294-77	Manteño	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	No observables	Fracturas recientes postmortem
49640	GA-52-294-77	Manteño	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano	Hiperostosis porótica (Marcado en el occipital y parte de los arcos cigomáticos)	Fragmentos de hueso largo que muestran una perforación
49644	GA-56-347-77	Manteño	Indeterminado	20-25 años	No estimada	Aborígen Americano	No observables	Fracturas recientes postmortem
49645	GA-1-674-78	Manteño	Indeterminado	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano	Indeterminado	Fracturas recientes postmortem
49650	GA-495-1836-81	Manteño	Mujer	14-17 años	No estimada	Aborígen Americano	No observables	Fracturas recientes postmortem
49638	GA-32-291-77	Manteño	Posible Mujer	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano	No	Fracturas recientes postmortem
49649	GA-1-1800-81	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	Deformación en el occipital (deformación tabular oblicua-plagiocefalia) Hiperostosis Porótica con indicios de recuperación en los arcos cigomáticos, frontal y orbitales.	Fractura antemortem sobre la parietal derecha
49637	GA-3-217-76	Manteño	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	Osteomas pequeños (<1 cm.) Hipoplasia dental.	Marcas de corte sobre el órbita de ojo, la maxilla, y cigomático derecha posiblemente perimortem.
49628	GA-3-580-78	Manteño	Mujer	30-45 años	No estimada	Aborígen Americano	Deformación en el occipital (Deformación tabular oblicua)	Huellas de corte sobre el parietal derecho
49627	GA-28-520-77	Manteño	Hombre	30-45 años	No estimada	Aborígen Americano	Hiperostosis porótica (Marcado en el occipital y parte de los arcos cigomáticos) Deformación en el occipital (intento de deformación tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem Caries
49623	GA-47-380-77	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	Hiperostosis porótica recuperada en el frontal, occipital y orbitales. dental negra en los incisivos del maxilar.	Placa Posibles agujeros taladrados para incrustaciones en los dientes incisivos en el maxilar
38388	GA-12-1344-80	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	Criba orbitaria	Fracturas recientes postmortem
38382	GA-52-288-77	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	No	Fracturas recientes postmortem
49626	GA-41-508-77	Manteño	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborígen Americano	Hiperostosis porótica, observable en el occipital orbitaria	Criba Fracturas recientes postmortem
38383	GA-55-288-77	Manteño	Indeterminado	Neonato	No estimada	Aborígen Americano	No	Fracturas postmortem
38378	GA-1-214-76	Manteño	1 hombre, 1 Mujer	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	Un cráneo muestra deformación (braquicefalia)	Caries Fracturas postmortem
22189	GA-3-3097-92	Manteño	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	Deformación (deformación tabular erecta-plagiocefalia) ¿Hiperostosis porótica dentro del cráneo? hipoplásica lineal, aproximadamente a 3,7 mm., de la unión cemento esmalte	Banda Incrustaciones dentales
38385	GA-7-897-78	Manteño	Mujer y 2 indeterminados	35-45 años.	No estimada	Aborígen Americano	Deformación en el occipital (deformación tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem
38377	GA-14-213-76	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborígen Americano	Sífilis avanzada en el frontal y parietales. de menos de 1 cm. deformación en el occipital (deformación plagiocefalia)	Osteomas Posible Fracturas recientes postmortem

Tabla A: Excel creada que muestra los resultados de los análisis de los restos óseos Manteño. Fuente: propia

38376	GA-1-75-76	Manteño	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborigen Americano	Hiperostosis Porótica en los orbitales, occipital y arcos cigomáticos en los molares izquierdos de la mandíbula.	Caries	Piezas dentales con incrustaciones de oro en 5 dientes (insicivos y caninos)
38387	GA-15-1035-78	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano	Deformación en el occipital (deformación tabular erecta)	Hipoplasia dental	Fracturas recientes postmortem
38386	GA-8-1019-78	Manteño	Mujer	< 40 años	No estimada	Aborigen Americano	No		Trepanación sobre el parietal derecho
49629	GA-4-580-78	Manteño	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano	¿Hiperostosis Porótica?		Fracturas recientes postmortem
49635	GA-2-2545-83	Manteño	Posible Mujer	17-25 años	No estimada	Aborigen Americano	Deformación craneal (Deformación tabular oblicua)		Fracturas recientes postmortem
49631	GA-17-591-78	Manteño	Hombre	45-60 años	No estimada	Aborigen Americano	Hiperostosis porótica observable en los arcos cigomáticos, torus supraorbital y occipital. Deformación craneal (Deformación tabular oblicua).		Fracturas posiblemente perimortem en el cigimatico derecho
38384	GA-13-865-78	Manteño	Posible Hombre	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano	Artrosis en la segunda vertebra dorsal y lumbar en el orbital izquierdo	Osteoma Hiperostosis Absesos	Fracturas recientes postmortem
49624	GA-33-470-77	Manteño	Hombre	15-20 años	No estimada	Aborigen Americano	Hiperostosis porótica (occipital y parietales) craneal (tabular erecta-plagiocefalia)	Deformación	Fracturas recientes postmortem
49634	GA-13-2213-82	Manteño	Mujer	15-20 años	No estimada	Aborigen Americano	Hipoplasia dental en los incisivos de la mandíbula.		Fracturas recientes postmortem
38381	GA-4-214-76	Manteño	Mujer	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano	Deformación en el occipital (tabular erecta)		Fracturas recientes postmortem
38380	GA-3-214-76	Manteño	Hombre	20-25 años	No estimada	Aborigen Americano	Hiperostosis porótica en el occipital, parietales y parte del frontal en el parietal derecho, parte del izquierdo y en una zona del frontal	Sífilis	Fracturas recientes postmortem
45091	GA-51-1130-79	Manteño	Posible femenino	30-45 años	1,37 metros +/-2,99 cm.	Aborigen Americano	Osteoartritis en las vertebra existentes. Hiperostosis porótica observable en los parietales, occipital y frontal.		Varios traumas postmortem
56827	GA-56-3229-07	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano	Hipoplasia dental		Fracturas recientes postmortem
56824	GA-53-3229-07	Manteño	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborigen Americano	Hiperostosis porótica en los parietales y occipital, también presenta criba orbitaria.		Fracturas recientes postmortem
56822	GA-51-3229-07	Manteño	Posible Mujer	20-25 años	No estimada	Aborigen Americano	Hipoplasia dental	Deformación	Fracturas recientes postmortem
56823	GA-52-3229-07	Manteño	Indeterminado	18-25 años	No estimada	Aborigen Americano	Hiperostosis porótica en el frontal, parietales y occipital craneal (tabular erecta-plagiocefalia).		Fracturas recientes postmortem
56825	GA-54-3229-07	Manteño	Hombre e indeterminado	45-54 años	No estimada	Aborigen Americano	Deformación craneal (tabular erecta). Enfermedad ósea de Paget? (Observando canales con degradación de hueso en el occipital).		Fracturas recientes postmortem
49648	GA-9-1407-80	Manteño	Hombre	35-47 años	No estimada	Aborigen Americano	Perdidas de dientes antemortem	Deformación craneal (tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem
49633	GA-1-1778-81	Manteño	Hombre	17-24 años	No estimada	Aborigen Americano	Hiperostosis porótica	Hipoplasia dental Caries	Fracturas recientes postmortem
49647	GA-7-1403-80	Manteño	Hombre	35-55 años	No estimada	Aborigen Americano	Hipoplasia dental	Deformación craneal (tabular erecta)	Fracturas recientes postmortem
56828	GA-57-3229-07	Manteño	Hombre	25-35 años	No estimada	Aborigen Americano	Perdidas dentales antemortem		Fracturas recientes postmortem
56826	GA-55-3229-07	Manteño	Hombre	35-45 años	No estimada	Aborigen Americano	Hipoplasia dental	Caries	Fracturas recientes postmortem
56829	GA-58-3229-07	Manteño	Mujer	Posible sub-adulto	No estimada	Aborigen Americano	Deformación craneal (tabular erecta)		Fracturas recientes postmortem
49632	GA-14-643-78	Manteño	Mujer	17-25 años	No estimada	Aborigen Americano	Osteoartritis en la articulación del temporal con la mandíbula dentales antemortem	Perdidas	Fracturas recientes postmortem
							No		Varios traumas postmortem
							Hipoplasia dental		Fracturas recientes postmortem

Tabla A: Excel creada que muestra los resultados de los análisis de los restos óseos Manteño. Fuente: propia

APÉNDICE B

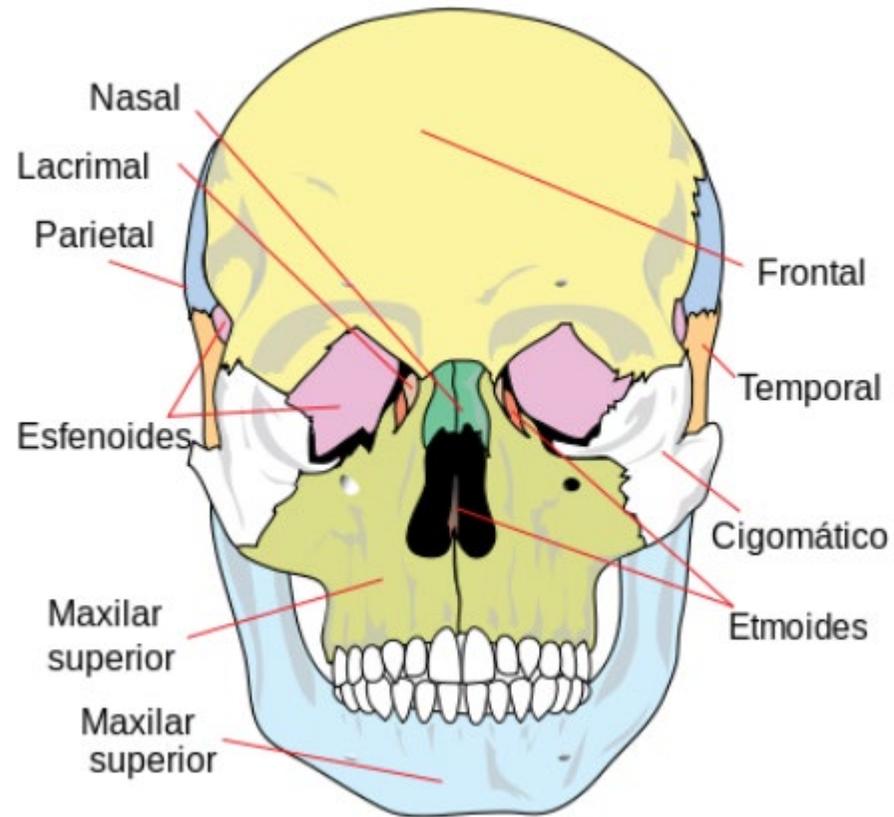


Figura A: Vista frontal de un cráneo con los diferentes huesos que posee.

Fuente: Wikipedia.com

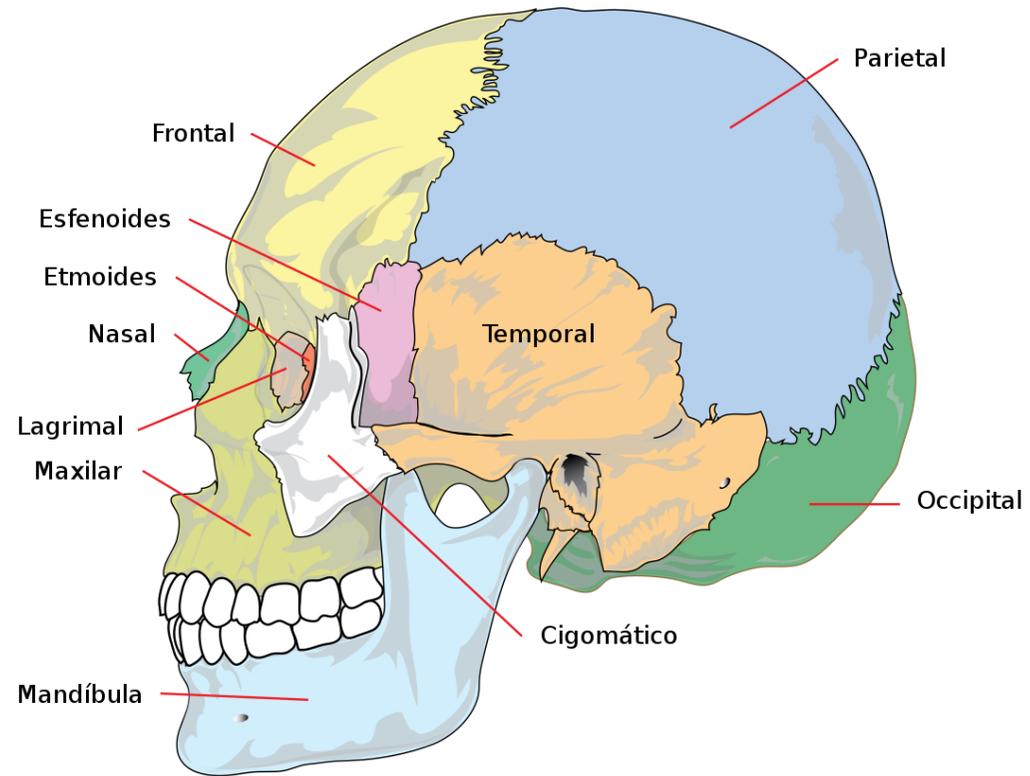


Figura A: Vista lateral izquierda de un cráneo con los diferentes huesos que posee.

Fuente: Wikipedia.com

