

Las Representaciones Figurativas
como Materialidad Social

**Produccion y uso de las
Cabezas Clavas de Chavín de Huántar**

(Volumen II)



**Andrea Gonzalez-Ramirez
TESIS DOCTORAL**

**Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Prehistoria
2014**

ANEXO 5
Petrografía preliminar
(tabla de observaciones)

DESCRIPCION Y EQUIVALENCIAS

1=caliza

2=arenisca

3=toba volcánica

ID	Roca	color	descripción	acabado de superficie mejor conservado
1	3	amarillento, óxido	granos subangulares (hornablenda?), cierta porosidad por desprendimiento de granos (?) y líneas de cementación transversal a la escultura en matriz de cenizas	esbozo-alteración cromática
2	3	blanco amarillento, sin oxidación	granos subangulares, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas de cementación longitudinal a la escultura	pulido-porosidad visible
3	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea, inclusiones subangulares líticas y abundante lapilli, porosidad abundante, matriz cenizas blancas	pulido aterciopelado-porosidad visible
4	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea tendiente a pequeña, abundante lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas	pulido-porosidad visible
5	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea, inclusiones líticas subangulares y abundancia de lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas	pulido-porosidad visible
6	3	amarillento	granulometría parece desprendida de matriz por tratamiento de superficie o alteración de porosidad que favorece alveolización. Oquedades de granos subangulares en matriz de cenizas amarillentas (óxido?)	pulido-porosidad visible
7	3	amarillento	granulometría parece desprendida de matriz por tratamiento de superficie o alteración de porosidad que favorece alveolización. Oquedades de granos subangulares en matriz de cenizas amarillentas (óxido?)	pulido-porosidad visible
8	3	amarillento	granulometría heterogénea en tamaño y forma con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, matriz de cenizas amarillas	alisado-porosidad visible
9	3	blanco amarillento	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares escasas, presencia de lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas	pulido aterciopelado-porosidad visible
10	3	amarillento, blanco	granulometría parece desprendida de matriz por tratamiento de superficie o alteración de porosidad que favorece alveolización. Oquedades de granos subangulares en matriz de cenizas amarillentas (óxido?)	pulido-porosidad visible
11	2	amarillento, blanco	granulometría homogénea que macroscópicamente no se distingue de matriz, salvo por algunas inclusiones negras. Exfoliación laminar	pulido aterciopelado-porosidad visible
12	3	amarillento	granulometría parece desprendida de matriz por tratamiento de superficie o alteración de porosidad que favorece alveolización. Oquedades de granos subangulares en matriz de cenizas amarillentas (óxido?)	pulido lustroso-porosidad visible
13	2	grisáceo	granulometría homogénea pequeña, de granos negros angulosos (hornablenda/anfiboles?), en matriz blanca de precipitación longitudinal a la escultura	alisado-porosidad visible
14	3	amarillento, blanco	granulometría parece desprendida de matriz por tratamiento de superficie o alteración de porosidad que favorece alveolización. Oquedades de granos subangulares en matriz de cenizas amarillentas (óxido?)	pulido-porosidad visible
15	3	blanco amarillento	granulometría heterogénea con abundante inclusiones de líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante, matriz de ceniza blanca	pulido-porosidad visible
16	3	grisáceo, amarillento	granulometría parece desprendida de matriz por tratamiento de superficie o alteración de porosidad que favorece alveolización. Oquedades de granos subangulares en matriz de cenizas amarillentas (óxido?)	pulido-porosidad visible
17	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	pulido-porosidad visible
18	3	marrón,	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece	no se conserva

ID	Roca	color	descripción	acabado de superficie mejor conservado
		blanquecino	alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	
19	2	gris, ceniciento	granulometría no visible macroscópicamente, porosidad restringida, sedimentación en arenas finas (?)	pulido-porosidad visible
20	2	gris, ceniciento	granulometría poco clara macroscópicamente, porosidad restringida, matriz grisácea indeterminada	pulido-porosidad visible
21	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	pulido-porosidad visible
22	2	gris, amarillento	granulometría fina, compactada en matriz oscura (andesítica?), porosidad irregular.	pulido-microcavidades (pitting)
23	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	pulido-cavitaciones-porosidad (etc.)
24	3	blanco, amarillento	granulometría muy heterogénea en tamaño y forma, inclusiones líticas subangulares y abundante lapilli, porosidad abundante que favorece cavitaciones, matriz de ceniza blanca	alisado-porosidad visible-cavitaciones
25	2	gris, amarillento	granulometría subangular homogénea, porosidad regular en matriz gris y blanca	pulido-porosidad visible-cavitaciones-alveolización
26	3	amarillento, blanco	granulometría poco visible macroscópicamente, se observa lapilli (?), porosidad abundante, matriz de cenizas blancas	pulido-porosidad visible
27	3	blanco, amarillento	granulometría de disposición heterogénea y tamaño pequeño (anfíboles?, lapilli?) matriz de cenizas blancas grisáceas de precipitación longitudinal a la escultura	pulido-porosidad visible
28	3	amarillento, blanco	granulometría y porosidad muy heterogénea, en matriz de cenizas de precipitación transversal a la escultura	regularizado-abultamientos de debaste visibles
29	3	amarillento	granulometría poco visible macroscópicamente, porosidad heterogénea y abundante, matriz de cenizas (?) blanquecina	pulido-porosidad visible
30	1	amarillento	granulometría no visible macroscópicamente, escasa porosidad, muy compacta en matriz de caliza blanco amarillenta (oxidación?) de precipitación transversal a la escultura.	pulido aterciopelado-porosidad por alteración
31	1	amarillento	granulometría no visible macroscópicamente, compactada en matriz de carbonatos (?) de precipitación transversal a la escultura.	pulido lustroso
32	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea en tamaño y forma, inclusiones líticas angulosas, presencia de lapilli, porosidad abundante y heterogénea, matriz de cenizas blancas de precipitación indeterminada	alterado-no se conserva
33	3	amarillento, blanco	granulometría no visible macroscópicamente, porosidad abundante (en parte granulometría despendida?), matriz de ceniza blanca.	pulido-porosidad visible
34	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea en tamaño y forma, inclusiones líticas subangulares de diferente composición, y lapilli, porosidad abundante y heterogénea, matriz de cenizas blancas	pulido-porosidad visible
35	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea en tamaño y forma, líticos subangulares de diferente composición, porosidad abundante y heterogénea, matriz cenizas blancas	no se conserva
36	3	amarillento,	granulometría heterogénea en tamaño y forma, líticos subangulares de diferente composición, porosidad	no se conserva

ID	Roca	color	descripción	acabado de superficie mejor conservado
		blanco	abundante y heterogénea, matriz cenizas blancas	
37	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares y presencia de lapilli, porosidad abundante, matriz de ceniza blanca	no se conserva
38	3	blanco	granulometría heterogénea, de tendencia pequeña subcuadrangular (lapilli?), inclusiones líticas subangulares de mayor tamaño, porosidad abundante matriz de cenizas blancas	pulido-porosidad visible
39	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea, en tamaño y forma, con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, matriz de cenizas amarillentas (oxidadas?)	no se conserva
40	3	amarillento	granulometría heterogénea, no muy visible macroscópicamente, porosidad abundante en matriz blanco-amarillenta	esbozo
41	2	grisáceo	granulometría aparentemente homogénea, no distinguible claramente macroscópicamente, gran compactación de la matriz, porosidad superficial debido a procesos de alteración (pitting)	pulido-porosidad x microcavidades
42	3	amarillento	granulometría poco visible debido a erosión por agua que genera costra de pulimento, porosidad abundante en matriz con oxidación	pulido-x alteración
43	2	negro-grisáceo	granulometría no visible macroscópicamente, porosidad escasa, alta compactación en matriz grisácea	pulimento-microporosidad visible
44	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares de gran tamaño. Porosidad abundante, matriz gris-amarillenta de cenizas (oxidadas?)	esbozo
45	3	amarillento	granulometría poco clara, pero se observan inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, matriz de cenizas o carbonatos	pulido-porosidad visible
46	3	amarillento	granulometría heterogénea con grandes inclusiones negras subcuadrangulares y lapilli, porosidad abundante en cemento de ceniza	alisado-porosidad visible
47	2	gris, amarillento	(Arcosa: arenisca feldespática?) granulometría abundante, homogénea, de arenas gruesas (cuarcitas, feldespatos, anfíboles?), conglomeradas en cemento de carbonatos (?)	regularización
48	2	gris	(Arcosa: arenisca feldespática?) granulometría abundante, homogénea, de arenas gruesas (cuarcitas, feldespatos, anfíboles?), conglomeradas en cemento de carbonatos (?)	regularización
49	3	amarillento, blanco	granulometría poco visible, aunque se distinguen algunas inclusiones subangulares de cuarzo, porosidad abundante, en matriz de ceniza	pulido lustroso-porosidad visible
50	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea en tamaño y forma, inclusiones líticas subangulares de diferente composición, y lapilli, porosidad abundante y heterogénea, matriz de cenizas blancas	no se conserva
51	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea en tamaño y forma, inclusiones líticas subangulares de diferente composición, y lapilli, porosidad abundante y heterogénea, matriz de cenizas blancas	alisado alterado-porosidad visible
52	3	amarillento, blanco	granulometría abundante, heterogénea (en parte anfíboles?), inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante (pitting), matriz de cenizas oxidadas	pulido-porosidad x microcavidades
53	3	marrón, amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, matriz de cenizas blanco-amarillentas (oxidadas?)	pulido-porosidad visible
54	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, matriz de cenizas blanco-amarillentas (oxidadas?)	no se conserva

ID	Roca	color	descripción	acabado de superficie mejor conservado
55	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea en tamaño, forma y composición, inclusiones líticas subangulares, abundante porosidad, matriz de cenizas blancas grisáceas	regularización
56	3	marrón, amarillento	granulometría poco visible macroscópicamente, se distingue lapilli o anfiboles, porosidad abundante en matriz de cenizas amarillentas	pulido-alterado-microcavidades-erosión-otros
57	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea en forma, composición y tamaño, las inclusiones más grandes corresponden líticas subangulares de color gris oscuro, porosidad abundante, cemento/matriz de cenizas blanquecinas	no se conserva
58	3	amarillento	granulometría heterogénea en forma y tamaño, inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante en matriz de cenizas precipitadas transversalmente a la escultura	no se conserva
59	3	marrón, amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares, abundancia de lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas	pulido-alterado-microcavidades-erosión-otros
60	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea, inclusión de fragmentos líticos subangulares, lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas blanquecinas y oxidadas.	pulido-alterado-microcavidades-erosión-otros
61	3	gris, amarillento	granulometría heterogénea, inclusiones de líticos subangulares diversos en tamaño y composición, porosidad abundante, matriz de cenizas grisáceas	pulido-alterado-microcavidades-fracturas-otros
62	3	marrón, amarillento	granulometría heterogénea, inclusiones de líticos subangulares diversos en tamaño y forma, presencia de lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas y oxidadas	pulido-alterado-erosión-fracturas
63	3	amarillento, grisáceo	granulometría heterogénea, inclusiones de gran tamaño de líticos subangulares y redondeados, porosidad abundante, matriz blanca y oxidada	pulido-alterado: cavitación-erosión-fracturas
64	3	negro, grisáceo	granulometría poco visible macroscópicamente, porosidad muy heterogénea con alveolos de desprendimiento de líticos, matriz poco clara porque la superficie está alterada probablemente por una pátina ferruginosa o costra negra	pulido-cavitación-microcavidades-fragmentación
65	2	grisáceo	granulometría homogénea, no visible macroscópicamente, porosidad alveolar, alta compactación, matriz arenosa y carbonatos (?)	esbozo-defectuoso
66	3	amarillento	granulometría heterogénea con fragmentos de líticos subangulares y presencia de lapilli, porosidad abundante, matriz cenizas oxidadas	pulido-alterado: erosión, cavitación, alveolización, fragmentación, otros.
67	3	amarillento, grisáceo	granulometría heterogénea con fragmentos de líticos subangulares, porosidad abundante, cemento/matriz de cenizas blanco/amarillentas	no se conserva
68	3	amarillento, grisáceo	granulometría heterogénea con fragmentos de líticos subangulares diversos en forma y tamaño, porosidad abundante, matriz de cenizas oxidadas	no se conserva
69	2	grisáceo	granulometría no visible macroscópicamente, porosidad superficial derivada de alveolización, cementación densa en matriz de arenillas (?) y carbonatos (?)	no se conserva
70	3	amarillento	granulometría heterogénea, inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, concreciones por alteración, cementación en matriz cenicienta oxidada	pulido-alterado: erosión, fragmentación, alveolización, concreciones
71	3	amarillento,	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, cementación en matriz	acabado de superficie con

ID	Roca	color	descripción	acabado de superficie mejor conservado
		grisáceo	cenicienta oxidada	porosidad e inclusiones visibles
72	3	amarillento, grisáceo	granulometría poco visible, porosidad abundante en matriz de cenizas o carbonatos (oxidadas?)	alisado-pátina
73	3	amarillento, grisáceo	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, cementación en matriz cenicienta oxidada	pulido alterado: erosión, alveolización, otros.
74	3	amarillento, grisáceo	granulometría heterogénea, con inclusiones de líticos subangulares y presencia de lapilli, porosidad abundante, matriz cementada en cenizas blancas/oxidadas	no se conserva
75	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea con incisiones de líticos subangulares y presencia de lapilli, porosidad abundante, matriz cementada en cenizas blancas oxidadas	pulido alterado: erosión, alveolización, cavitación, otros.
76	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones de líticos subangulares, porosidad abundante, matriz descompuesta	pulido alterado: col.biol, oxidación, costra/pátina negra, fragmentación, otros.
77	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones de líticos subangulares, porosidad abundante, cementación en matriz de cenizas (?) blanco-amarillentas.	pulido alterado: erosión, alveolización, fragmentación, etc.
78	2	grisáceo	granulometría no visible, porosidad provocada por pitting, matriz compacta	no se conserva
79	3	blanco, amarillento	granulometría heterogénea, con inclusiones de líticos subangulares, porosidad abundante en cementación de matriz de cenizas blanquecinas	pulido lustroso: erosión, cavitación, alveolización, otros.
80	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y abundante presencia de lapilli, porosidad abundante en cementación de matriz cenicienta grisácea	pulido alterado: erosión, alveolización, incrustación, otros.
81	2	grisáceo	granulometría no visible macroscópicamente, porosidad restringida, gran compactación en matriz grisácea	pulido
82	2	grisáceo	granulometría homogénea y de menor tamaño, porosidad restringida, sedimentación en arenas y calcita (?)	pulido aterciopelado
83	3	amarillento, grisáceo	granulometría escasa o poco visible, se observa inclusiones de lapilli, porosidad visible no demasiado abundante, matriz cenicienta	pulido-porosidad visible
84	3	amarillento, grisáceo	granulometría heterogénea con grandes inclusiones de líticos subangulares, porosidad abundante, cementación en matriz cenicienta	esbozo-no se conserva
85	3	amarillento, blanco	granulometría poco visible, inclusiones de lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas grisáceas	pulido-porosidad visible
86	3	amarillento	granulometría heterogénea, con inclusión y desprendimiento de líticos subangulares, presencia escasa de lapilli, porosidad abundante, cementación en matriz cenicienta blanquecina/oxidada (?)	pulido-porosidad visible
87	2	negro, grisáceo	granulometría heterogénea tendiente a pequeña, porosidad de difícil diagnóstico, matriz oscura En apariencia podría tratarse de una roca lávica de composición andesítica, sin embargo, la oscuridad proviene de la colonización biológica por hongos.	regularización
88	3	blanco, grisáceo	granulometría abundante y heterogénea en composición y tamaño, son visibles las inclusiones de lapilli y líticos subangulares, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas. Parece una toba volcánica de composición cuarzo traquítica.	alisado

ID	Roca	color	descripción	acabado de superficie mejor conservado
89	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	regularizado-piqueteado
90	3	gris, amarillento	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares negras y de cuarzos, presencia de lapilli, porosidad abundante que favorece exfoliación, cementación en matriz de cenizas blancas	no se conserva
91	3	amarillento	granulometría heterogénea pero con inclusiones poco discernibles, porosidad abundante en matriz de cenizas (?) con sectores oxidados	pulido-porosidad visible
92	3	gris, amarillento	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, cementación en matriz cenicienta oxidada	pulido-porosidad visible
93	3	gris, amarillento	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares y redondeadas, presencia de lapilli, porosidad abundante, cementación en cenizas grisáceas	pulido alterado: erosión, alveolización, otros
94	3	gris, amarillento	granulometría heterogénea dispersa, porosidad abundante en matriz cenicienta	no se conserva
95	1	amarillento, grisáceo	granulometría no visible macroscópicamente, salvo por inclusiones escasas y dispersas de lapilli o mica (?), porosidad escasa, alta compactación, matriz calcita (?)	pulido aterciopelado
96	1	amarillento, marrón	granulometría no visible, macropartículas de aspecto de tiza, inclusión de fósil de <i>Modolius mongana</i> (?) del cretácico inferior reciente (albiano, Cobbing et al. 1996: 297)	pulido aterciopelado alterado: cavitación, concreción
97 A	3	amarillento, blanco	granulometría heterogénea, con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante, cementación en matriz cenicienta oxidada	no se conserva
97 B	3	amarillento, grisáceo	granulometría heterogénea en tamaño, composición y forma, abundante, porosidad abundante, matriz de cenizas	no se conserva
98	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares, porosidad abundante en matriz de cenizas oxidadas	pulido alterado: fisuras, cavitación, fragmentación, otros
99	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	no se conserva
100	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	no se conserva
101	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	no se conserva
102	3	amarillento	granulometría heterogénea con presencia de lapilli, porosidad abundante, matriz de cenizas blancas	no se conserva
103	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	no se conserva
104	3	amarillento	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	no se conserva
105	3	marrón, blanquecino	granulometría heterogénea con inclusiones líticas subangulares y lapilli, porosidad abundante que favorece alveolización, cementación en cenizas blancas con oxidación	no se conserva

ANEXO 6
Base de Datos métricas

Código/n° inventario	N° Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	10
	MEDIDAS DE LA CABEZA									
	SIGLAS	LT	AnM	AM	LC	AS	DFM	DBM	DMMS	DMSMS
	Unidad medida	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
ID	Longitud total	Ancho máximo	Alto máximo	Largo cabeza	Ancho sienes	Distancia fronto-mentonia na	Distancia bregma-mentonia na	Distancia mentonia na-mastoidea	Distancia mastoide-mastoide	
MACHML00001	1	112,34	40	59	64,24	33,3	47,1	52,4	52,9	38,3
MACHML00002	2	81,5	50	51,8	59,6	46,6	43	44,5	43	42,5
MACHML00003	3	86,5	40	38,76	48,6	41,5	30,8	37,9	36,3	40,9
MACHML00004	4	80	35	40,43	28,9	39,5	35,4	37,5	28,7	30,5
MACHML00005	5	61	40	45	46,5	50,6	37,3	46,6	36,1	45,5
MACHML00006	6	87,8	35	37,7	36,8	37,5	28	33,8	32,8	32,4
MACHML00007	7	87,8	31	33,9	31,3	28,5	30,2	35,5	25	35,5
MACHML00008	8	130	35	37,3	52,8	41,2	31,8	38,2	43,7	39,5
MACHML00009	9	70,5	40	43,8	41,5	35,4	34	39,5	35,2	30
MACHML00010	10	70,2	34	30,9	34,3	30,4	27,7	31,3	34,7	26,2
MACHML00011	11	54,5	35	35,6	35,3	30,3	26	36,5	26,2	33,6
MACHML00012	12	42,3	25	24,6	25,6	23,2	23	24,6	24,9	25,9
MACHML00013	13	43,6	32	34,7	32,6	32,9	28,7	36,4	25,9	32
MACHML00014	14	63,6	36	39,42	41,9	33,4	30,2	41,8	33,5	37,4
MACHML00015	15	46	30	38	34,9	32,6	27,5	40	29	33,6
MACHML00016	16	110	43	41,5	43,7	35,7	33,5	40,6	32,5	34,89
MACHML00017	17	50	18	22	25,1	16	18,8	22,1	26,5	21,6
MACHML00018	18	45,8	31	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00019	19	72,2	28	26,48	22	22,3	22,7	25,5	18,7	26,3
MACHML00020	20	60,6	36	35,2	31,5	27,3	30	37,3	33	30,4
MACHML00021	21	51,8	41	46	38,4	43,2	39,4	46,7	40	45,5
MACHML00022	22	72,2	40	35,5	45,7	33,1	30,7	35	35,8	34,3
MACHML00023	23	106,5	30	42	38,2	23,5	27,3	35,3	30,3	23,9
MACHML00024	24	83,9	30	36,7	34,4	28,8	26,2	31,6	31	30,4
MACHML00025	25	85,7	36	34	32,7	25,3	26,3	32,8	25,6	25,1
MACHML00026	26	100	28	37,1	42	30,5	30,9	36,7	37,5	32
MACHML00027	27	73,9	36	47	40,9	34,8	34,3	39,5	35,3	32
MACHML00028	28	24,4	13	12,8	12	12,8	11,4	12,6	10,6	11,6
MACHML00029	29	30,5	12	16,4	16,5	11,9	13,5	14,8	10,2	12,2
MACHML00030	30	33,2	26	-	-	-	27	34,1	25,9	-
MACHML00031	31	64,5	32	33,6	36	27,3	25,1	36,4	24,8	26,8
MACHML00032	32	73,4	28	36	30,4	27,5	32	34	25	28,5
MACHML00033	33	70	27	32	22,9	25,6	23	30,5	30,3	28
MACHML00034	34	65,8	30	34,5	30,5	23,9	27,8	30,7	27,6	25,8
MACHML00035	35	44,5	31	43	30,5	24,7	39	43,7	33	26,8
MACHML00036	36	58,7	32	42	40,7	27,8	37,2	43	38,4	31,4
MACHML00037	37	43,5	27	46,81	32,47	30,2	31,9	36,5	39,5	27,3
MACHML00038	38	55,5	28	50	31	27,5	32,8	-	33	29,8
MACHML00039	39	62,3	28	23,5	32,5	22,8	21	24,2	21,3	27
MACHML00040	40	60,9	23	27,5	22,4	21	20	25,5	25,5	21,5
MACHML00041	41	55,5	24	25,5	23,4	22,9	21,2	24,8	20	24,2
MACHML00042	42	63	30	36	26	28,8	27,8	33,7	27,8	24,8
MACHML00043	43	78,5	31	22,5	44,1	26,1	21,8	24,8	30,2	22,5
MACHML00044	44	71,8	18	27	26,3	17,5	25	29,5	27,4	18,8
MACHML00045	45	44,8	28	33,5	30,8	23,5	25	31,4	28,6	25
MACHML00046	46	79,5	30	31	34,4	28	25,4	31,2	21,99	26,3
MACHML00047	47	42,8	27,5	24	9,8	26,5	19,2	22,2	6,8	28,2
MACHML00048	48	41,8	24	28,7	11,4	19,4	22,2	25,4	12,7	25,1
MACHML00049	49	26,2	30	34,8	30	24,2	25	29,5	23,3	27,3
MACHML00050	50	92,7	29,5	28,45	38,7	24,5	14,2	16,4	32,8	29
MACHML00051	51	102,4	32	32,7	39,4	19,8	27,2	29,5	24,6	33,7
MACHML00052	52	22,8	19,1	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00053	53	22,5	14	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00054	54	7,8	15,5	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00055	55	30,6	18	12,5	7,9	12,5	11,7	15,2	6,5	14,5
MACHML00056	56	15,6	10,2	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00057	57	23,5	19,4	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00058	58	63,7	24	-	26,4	-	38,2	44,3	36,5	-
MACHML00059	59	28	27	-	-	-	23,8	27,1	19,6	-
MACHML00060	60	20,8	8,5	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00061	61	32,1	47	-	-	-	45,3	46,2	28,1	-
MACHML00062	62	37	27	-	-	-	-	-	-	-

Código/n° inventario	N° Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	10
	MEDIDAS DE LA CABEZA									
	SIGLAS	LT	AnM	AM	LC	AS	DFM	DBM	DMMS	DMSMS
	Unidad medida	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm
	ID	Longitud total	Ancho máximo	Alto máximo	Largo cabeza	Ancho sienes	Distancia fronto-mentonia	Distancia bregma-mentonia	Distancia mentonia-na-mastoidea	Distancia mastoide-mastoide
MACHML00063	63	31,9	30,2	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00064	64	36	30	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00065	65	31,9	18	19,3	21,9	14	17,5	20,5	17,9	16,5
MACHML00066	66	45,5	37	-	-	33,5	37,9	45,5	-	-
MACHML00067	67	57	30	36,7	36	26,3	28,2	33,5	37,9	37
MACHML00068	68	37,5	28	-	-	33,8	-	-	-	-
MACHML00069	69	27	16,5	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00070	70	62,1	35	-	28,6	-	-	-	-	26,6
MACHML00071	71	25,9	26,5	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00072	72	45	12,5	-	12,5	-	-	-	-	-
MACHML00073	73	38,5	40,3	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00074	74	32,7	39	-	-	38,9	-	-	-	-
MACHML00075	75	52,1	19	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00076	76	44,1	38,5	-	-	-	-	-	-	41,1
MACHML00077	77	35	31,2	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00078	78	21,5	20,5	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00079	79	94,4	38,76	38,5	39,3	30,2	31,3	35,6	35,5	37,1
MACHML00080	80	60	48	45	45,25	35,1	35,5	48,3	41,8	34
MACHML00081	81	62,5	33	34,2	29,7	30,9	28,1	23,2	36,2	29,2
MACHML00082	82	83,8	37	46,8	38,8	37,3	38,4	43,9	40	35
MACHML00083	83	120,5	44	49,4	50,5	33,5	43,5	51,5	43,3	37
MACHML00084	84	76,6	25	33,2	29,5	22,8	31	34,8	31,2	26
MACHML00085	85	106,5	44	46	54	35	43	49,2	41	36,4
MACHML00086	86	101	37	32,7	47	40	29,5	35,5	36,3	36,1
MACHML00087	87	53,93	22,8	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00088	88	64	23	-	16,3	-	-	-	-	-
MACHML00089	89	84,3	33	-	24,1	-	-	-	-	31,2
MACHML00090	90	53	25	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00091	91	67,4	31,07	32,3	35,2	34	24	33,2	27,8	31,4
MACHML00092	92	111	37,6	41,3	39,5	36,3	31,7	40,1	30	27,3
MACHML00093	93	48,1	-	-	-	41,5	47	51,7	-	55,5
MACHML00094	94	24	28,6	-	17	-	-	-	-	-
MACHML00095	95	22,5	13,2	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00096	96	107,2	43,71	55	44	-	-	-	26,5	43,71
MACHML00097A	97A	29	25	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00097B	97B	48,5	-	-	-	43,2	41,1	-	41,5	33,2
MACHML00098	98	24	23,7	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00099	99	21,2	14,2	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00100	100	21,5	15,2	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00101	101	26	29	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00102	102	21,5	17,5	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00103	103	23,5	16	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00104	104	18,5	15,5	-	-	-	-	-	-	-
MACHML00105	105	11	10,9	-	-	-	-	-	-	-

N° Variable	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	MEDIDAS DE LA CLAVA						OTRAS MEDIDAS			
SIGLAS	LMC	LmC	AMC	AmC	AnMC	AnmC	Ang.Ment.	IRC	BM	VCL
Unidad medida	cm	cm	cm	cm	cm	cm	grados	valor	cm³	cm³
ID	Largo max	Largo min	Alto max	Alto min	Ancho max	Ancho min	Ángulo ment	Índice robustez cabeza	Bloque mínimo	Volumen Clava
1	48,10	42,50	34,50	22,00	34,00	33,40	-	36,74	265122,40	56421,30
2	21,90	18,40	31,00	23,00	25,50	24,90	98,01	43,46	211085,00	17311,95
3	37,90	37,20	22,00	20,10	28,20	19,80	102,01	31,90	134109,60	23513,16
4	51,10	35,00	22,90	12,70	24,30	23,50	109,91	48,96	113204,00	28435,62
5	14,50	14,00	35,50	19,50	29,40	17,80	105,47	38,71	109800,00	15133,65
6	51,00	42,60	23,50	20,80	25,70	22,80	97,56	35,86	115852,10	30801,45
7	56,50	54,90	24,00	17,50	21,50	21,50	107,72	33,58	92269,02	29154,00
8	77,20	61,50	29,80	21,00	26,00	9,40	97,69	24,73	169715,00	59814,56
9	29,00	15,70	24,50	18,00	22,90	19,10	94,41	42,22	123516,00	16270,45
10	35,90	28,10	20,80	15,30	26,70	17,50	103,74	30,63	73752,12	19937,42
11	19,20	18,50	27,80	25,20	25,20	22,90	102,44	35,30	67907,00	13450,75
12	16,70	15,80	19,60	17,80	18,40	17,50	92,58	24,02	26014,50	6022,69
13	11,00	6,60	21,00	18,80	22,60	21,80	105,24	34,06	48413,44	5220,60
14	21,70	12,50	27,60	18,40	25,80	13,00	107,78	33,87	90256,03	15452,14
15	11,10	9,40	25,50	24,50	23,40	22,80	110,79	32,66	52440,00	6623,37
16	66,30	51,40	31,00	30,20	25,00	16,50	121,74	40,84	196295,00	51382,50
17	24,90	14,30	22,50	7,00	20,70	7,40	94,4	15,78	19800,00	11597,18
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	50,20	47,00	20,30	17,10	22,20	21,50	98,83	33,70	53531,97	22623,13
20	29,10	20,20	25,50	22,80	26,10	25,90	-	40,23	76792,32	19367,51
21	13,40	4,80	33,60	12,90	28,30	26,30	97,95	49,11	97694,80	12741,79
22	26,50	15,00	21,00	11,50	32,50	18,00	110,42	31,07	102524,00	18086,25
23	68,30	57,20	23,70	21,70	18,80	13,70	118,34	32,98	134190,00	30431,75
24	49,50	40,30	23,80	16,20	23,50	18,10	103,5	32,01	92373,90	27685,35
25	53,00	41,50	20,70	20,00	25,20	21,50	-	37,43	104896,80	27646,92
26	58,00	48,00	25,00	16,50	22,50	15,50	95,75	24,73	103880,00	32625,00
27	33,00	22,50	26,30	23,00	24,90	9,80	94,31	41,37	125038,80	21610,71
28	12,40	9,00	9,80	8,00	11,10	6,20	104,22	13,87	4060,16	1348,87
29	14,00	13,50	10,20	9,80	10,50	9,00	113,8	11,93	6002,40	1499,40
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	28,50	26,40	19,10	11,40	26,50	25,60	113,62	29,87	69350,40	14425,28
32	43,00	34,00	23,00	19,00	21,00	21,00	100,08	33,16	73987,20	20769,00
33	47,10	44,60	21,20	19,40	21,00	17,20	110,44	37,73	60480,00	20968,92
34	35,30	24,10	19,90	16,80	21,50	15,30	98,9	33,93	68103,00	15103,11
35	14,00	6,00	28,00	27,00	24,00	23,00	100,4	43,70	59318,50	9408,00
36	18,00	13,00	30,00	29,00	31,50	29,00	94,03	33,02	78892,80	17010,00
37	-	-	-	-	-	-	99,64	38,92	-	-
38	-	-	-	-	-	-	97,13	45,16	-	-
39	29,80	19,00	17,50	14,40	21,60	10,50	95,29	20,25	-	-
40	38,50	22,50	16,50	15,20	21,00	9,00	-	28,24	38519,25	13340,25
41	32,10	22,50	15,40	13,50	21,50	19,80	95,96	26,15	33966,00	10628,31
42	37,00	34,60	24,00	17,50	35,00	34,30	111,85	41,54	68040,00	31080,00
43	34,40	23,10	13,00	10,00	24,40	18,00	-	15,82	54753,75	10911,68
44	45,50	32,30	20,60	17,50	19,20	16,50	-	18,48	34894,80	17996,16
45	14,00	5,60	19,30	16,00	22,50	21,90	90,09	30,45	42022,40	6079,50
46	45,10	42,40	22,20	9,40	22,60	22,30	113,6	27,03	73935,00	22627,57
47	33,00	26,20	24,80	22,70	26,40	22,30	-	67,35	28248,00	21605,76
48	30,40	24,70	22,10	20,00	24,10	17,00	-	60,42	28791,84	16191,34
49	-	-	-	-	-	-	105,14	34,80	27352,80	-
50	54,00	49,00	22,00	18,00	24,30	23,00	-	-	-	-
51	63,00	58,50	20,30	19,50	25,30	21,50	103,65	26,56	107151,36	32356,17
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	22,70	21,90	12,40	10,20	13,80	9,70	93,6	28,48	6885,00	3884,42
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	37,30	14,00	27,00	25,50	26,50	25,50	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	104,91	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	106,36	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nº Variable	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	MEDIDAS DE LA CLAVA						OTRAS MEDIDAS			
SIGLAS	LMC	LmC	AMC	AmC	AnMC	AnmC	Ang.Ment.	IRC	BM	VCL
Unidad medida	cm	cm	cm	cm	cm	cm	grados	valor	cm³	cm³
ID	Largo max	Largo min	Alto max	Alto min	Ancho max	Ancho min	Ángulo ment	Índice robustez cabeza	Bloque mínimo	Volumen Clava
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	10,00	8,50	12,90	10,80	14,40	12,10	109,11	15,86	11082,06	1857,60
66	-	-	-	-	-	-	96,02	-	-	-
67	21,00	17,30	22,80	19,20	26,40	26,10	-	30,58	62757,00	12640,32
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	33,50	31,50	18,00	14,30	25,50	20,00	-	-	-	15376,50
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	32,50	-	13,80	12,00	14,20	13,00	-	0,00	0,00	6368,70
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	111,55	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-	102,42	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	55,10	52,50	26,70	19,70	29,00	22,50	108,81	37,97	140869,34	42663,93
80	-	-	-	-	-	-	94,02	47,73	129600,00	-
81	32,80	16,50	26,50	12,00	65,40	14,50	102,57	38,00	70537,50	56845,68
82	45,00	31,20	29,40	21,00	27,80	15,10	109,67	44,63	145108,08	36779,40
83	70,00	29,00	29,00	13,00	29,50	27,50	103,5	43,04	261918,80	59885,00
84	47,10	29,00	26,00	24,50	26,00	22,00	113,02	28,14	63578,00	31839,60
85	52,50	39,30	34,00	23,50	27,00	16,00	107,78	37,48	215556,00	48195,00
86	54,00	51,30	22,30	10,00	24,00	22,00	103,62	25,74	122199,90	28900,80
87	57,00	45,00	20,00	12,00	23,00	20,00	-	-	-	26220,00
88	80,30	58,20	24,20	21,00	21,40	20,00	-	-	-	41585,76
89	60,20	51,00	51,00	30,20	28,00	24,00	-	-	-	85965,60
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	32,20	28,10	20,50	13,00	24,00	16,00	105,18	28,51	67640,01	15842,40
92	71,50	51,30	28,50	21,60	26,40	15,70	95,94	39,31	172369,68	53796,60
93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	7	-	24,5	-	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	82,30	82,00	33,00	32,00	28,00	27,50	-	54,64	257714,16	76045,20
97A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO 7
Definición e ilustración
de las variables y categorías morfo-figurativas

DEFINICIÓN VARIABLES Y VALORES ANÁLISIS MORFO-FIGURATIVO

DETALLES ESCULTÓRICOS

Describe la presencia o ausencia (1 y 0, respectivamente) de representaciones en la pieza, es decir, la conservación del detalle escultórico que produce la representación. Esta identificación determina la continuación de la observación, esto es, si no posee ningún detalle se entiende que no presenta ningún atributo identificable, y la causa más probable de ausencia es atribuible a una pieza no acabada, con problemas de deterioro o a un fragmento no identificable.




I. ELEMENTOS ANATÓMICOS DEL ROSTRO: AAB + AAG

Agrupar las identificaciones de las partes elementales de un rostro genérico, antropomorfo o zoomorfo, las cuales se pueden identificar como tales por su posición en el espacio análogo.

I.A. Conjunto Ocular

Agrupar los distintos elementos anatómicos relacionados con el Ojo. Se incluyen aquí:

I.A.1) Forma ojo (contorno)

Valores	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Circular	1	Ojo de contorno circular; mantiene cierta isometría del diámetro en todo su borde.	
Cuadrangular	2	Posee lados paralelos y ángulos rectos bien definidos, aun cuando puedan estar suavizados los vértices.	
Elipsoidal	3	Los polos estirados y el ecuador más estrecho.	
No se conserva *	99	El atributo no se conserva.	

* No se considera el valor "Ausente" en vista que como principio no hay cabezas sin ojos. Se ha detectado en todos los casos que las que no los poseen es porque no se conservan o porque no se han hecho aún (piezas no acabadas).

I. A.2) Orientación del iris

Comúnmente denominada ‘pupila’ en la literatura afín, se ha considerado correcto definir la orientación de la mirada mediante el iris, ya que no se ha observado el tallado de un círculo concéntrico al iris y diferenciado de la esclerótica, que podría considerarse como pupila, en ninguna de las cabezas clavav incluidas en esta investigación.

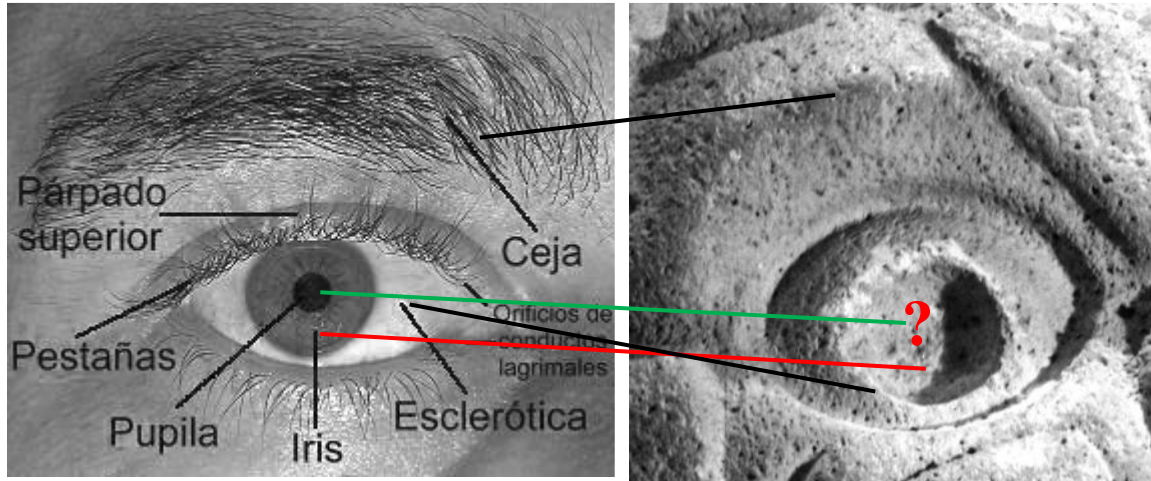




Figura 1. Ilustración comparativa de la anatomía externa del ojo.

La figura 1, ilustra la localización de la pupila con respecto al iris y su comparación con un ojo Chavín. Se observa claramente que no se han tallado las pupilas sino sólo el iris.

Valores	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Centrado	1	El iris se encuentra aproximadamente en el centro de gravedad del ojo. La mirada es frontal.	
Excéntrico	2	<ul style="list-style-type: none"> - “des-centrado” se encuentra en la parte superior del ojo. Mira arriba. - “des-centrado” en la parte inferior del ojo, mira abajo. - “des-centrado” iris con orientaciones distintas (no se respeta la simetría). 	
Ausente	0	Se observa contorno de ojo, pero no hay iris.	
No se conserva	99	El iris no se conserva. Puede conservarse el ojo y existir procesos de conservación diferencial.	

I.A.3) Forma párpado

(Del lat. vulg. **palpĕtrum*) Puede definirse al párpado como: “Cada una de las membranas movibles, cubiertas de piel y con armazón cartilaginosa, que sirven para resguardar el ojo en el *hombre*, los mamíferos, las aves y muchos reptiles” (RAE XXIIª Ed., la cursiva es mía). Si bien rara vez el párpado fue tallado de manera naturalista, y ocurre en muchas ocasiones una ambigüedad entre el párpado y la ceja, se logró determinar la presencia de éste por la banda o abultamiento inmediatamente adyacente a la cuenca ocular.

Valores	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Banda perimetral	1	Banda o abultamiento que rodea al ojo o casi su totalidad	
Banda superior	2	Banda o abultamiento que rodea la mitad superior del ojo	
Ausente	0	No se observa presencia de banda o abultamiento inmediatamente adyacente al ojo	
No se conserva	99	Se observa la alteración de la pérdida del atributo	





I.A.4. Forma ceja/arco supra-orbital

(Ceja: Def. 1. f. Parte prominente y curvilínea cubierta de pelo, sobre la cuenca del ojo. RAE XXIIª Ed.) Se distinguió a la ceja como la región superior a la órbita ocular, que generalmente coincide con la prominencia del arco superciliar.

Valor	Equivalencia numérica	Definición
Abultamiento/prominencia no circunscrita	1	Abultamiento sin delimitación de surcos de talla.
Banda	2	Banda circunscrita por surcos de talla
Ausente	0	No se observa la presencia de ceja ni de abultamiento del arco superciliar
No se conserva	99	Se observa la alteración (pérdida de material, fractura, etc.)

I.5. *Aspecto morfológico del Entrecejo.* Variable no agrupada

Esta variable no se integra a los conjuntos de agrupación de las identificaciones de elementos anatómicos porque no se observó una vinculación clara con el conjunto ocular o el conjunto nasal, y en cualquier caso, parece relacionarse con uno de los conjuntos o con ambos. Ante la ambigüedad de una posible agrupación, se ha decidido considerarla como una variable no agrupada para el proceso de observación. En términos anatómicos, el entrecejo puede adoptar aspectos morfológicos variables de acuerdo a la acción del músculo piramidal (o músculo *Procerus*, del latín ‘prolongado’), el que por lo general cuando se contrae “tira hacia debajo de la piel del entrecejo y provoca arrugas transversales hundiendo ligeramente la cabeza de la ceja”. En relación a sus vinculaciones gestuales, la contracción de este músculo provoca arrugas que se han denominado “*Pliegues de los luchadores*”, considerándose en el estudio de la expresión facial de la tradición gestual occidental (Duchenne de Boulogne 1876) el músculo de las “*pasiones agresivas (amenaza, odio, rencor)*”. En el *Artnatomia* se plantea que acompañado por la oclusión del orbicular aumenta el matiz de disgusto en el gesto. En cualquier caso aquí sólo se considera como operativo para la observación y sus descriptores los indicadores anatómicos de movimiento y no se consideran las aportaciones en relación al estudio de la expresión facial del gesto ni de las emociones.

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Contracción Figurativa (Ceño fruncido)	1	Se observa la representación de un pliegue a modo antropomorfo y/o abultamientos provocado por la contracción de las cejas debido a la retracción del piramidal.	
Sin contracción: Entrecejo en reposo	2	Se observa el entrecejo sin abultamientos, o abultamientos provocados por el relieve del arco supraorbital, sin llegar a combinarse con arrugas de retracción en el cuerpo de la nariz. Se identifica la acción de distensión o relajación del músculo piramidal.	
Nariz proyectada	3	El cuerpo nasal se proyecta al entrecejo, incluso llegando a frontal.	
Contracción no figurativa	4	Se observa contracción, pero ésta no refiere a un aspecto naturalmente conocido (abultamientos apendiculares en forma de ofidio por ejemplo. La particularidad de estos atributos se consignan en la parte de aditivos del entrecejo)	
Ausente	0	No se observa el atributo	
No se conserva/no se observa bien	99	Se observa el desprendimiento por alteración o ésta no permite caracterizar al atributo.	

I.B. Conjunto Nasal

Agrupar los atributos de la nariz que describen el “aspecto” general, es decir, la relación de identificación posible en la estructura figurativa, así como los “elementos” anatómicamente figurativos que se observan en particular. De estos últimos se decidió dividir el cuerpo nasal en dos partes. La primera, describe los elementos presentes en el cuerpo nasal, compuesto por el tabique y su expresión anatómica externa. La segunda, constituida por el movimiento que han adoptado las alas nasales.

I.B.6. Aspecto Figurativo Genérico

Esta primera distinción de las características morfo-figurativas de la nariz busca identificar posibles agrupamientos de acuerdo a marcas de orientación explícitamente anatómica que puedan ser correlacionadas con figuras reconocibles o no en el mundo real. El “aspecto figurativo genérico” intenta observar el atributo en su totalidad y caracterizar la adscripción figurativa dentro de las categorías de los valores que se han propuesto, los cuales, como el resto de los valores de BDM, han sido construidos a partir de la identificación de “modos” en los que se presenta el atributo. Así, en la presente variable hemos seleccionado aspectos de nariz, en los que creemos se agrupan todos los especímenes que conservan el atributo. Constituye una variable apriorística.

Valor	Equivalencia numérica	Definición
Antropomorfa	1	De orientación figurativa humana
Zoomorfa-A: (Felínica-úrsida-cánida...)	2	Se distingue por la presencia de un surco medial entre las alas que puede proyectarse sobre la boca.
Zoomorfa (ornitoide)	3	Nariz con aspecto de pico de ave. Es frecuente que ésta se proyecte a la boca y configure una boca híbrida.
Ausente	0	El atributo no se presenta
No se conserva	99	El atributo no se conserva, o su conservación parcial no permite una identificación completa.

I.B.7. Características músculo/cutáneas del cuerpo nasal

Se identifican aquí los elementos anatómicos presentes en el cuerpo nasal, es decir al tabique y su expresión topográfica externa. Se incluyen en este atributo los rasgos anatómicos generados eventualmente por los músculos subcutáneos de la región nasal, como el mirtiforme (*nasalis pars alaris*) o el transverso (*nasalis pars transversa*), los cuales son los principales responsables de los pliegues de la expresión en la región del cuerpo nasal. También se consideran acá las arrugas o rasgos permanentes de los especímenes que no están vinculados a movimientos musculares, pero que están marcadas y forman parte de las características cutáneas del rostro.

Valor	Equivalencia Numérica	Definición
Plegada/abultada	1	Se observa el cuerpo nasal abultado robusto, con pliegues de aspecto carnosos.
Muecas/arrugas	2	Se observa la estructura del tabique liso, pero con muecas o arrugas.
Lisa	3	La estructura del tabique nasal no presenta pliegues.
Nariz internamente indiferenciada	0	La nariz es un abultamiento continuo, no presenta las diferencias anatómicas correspondientes a las alas y al cuerpo nasal.
No se conserva	99	No se conserva el atributo o su contenedor





I.B.8 Movimiento/forma de las alas nasales

A nivel muscular el “dilatador de alas” nasales provoca al contraerse 3 movimientos: elevación, dilatación y descenso. Al contraerse tira de los cartílagos y desplaza hacia fuera el ala de la nariz dilatando las narinas. En cuanto a la particularidad del atributo y su figuración en el conjunto de cabezas clavadas, se buscó consignar la forma que ha adoptado esta región nasal.



Figura 3. Ilustración del movimiento de las alas nasales (Artnatomy)

Hemos descartado un valor descenso porque no se ha observado en ningún espécimen, pero se han considerado fundamentalmente los valores “anchas o dilatadas”, considerando que la anchura puede no estar provocada por la dilatación del músculo, sino que puede ser generada por un aditivo en la ventana nasal o simplemente por características anatómicas individuales. Se incluyen las alas nasales zoomorfas que no presentan este músculo pero se observa una particular forma de voluta




Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Anchas /dilatadas	1	Las alas están abiertas y es posible observar la elevación superior de éstas.	
Dos volutas (férido, úrsido, canido?)	2	Dos volutas ¹ generalmente especulares o alas nasales partidas por un surco medial.	
Pico	4	Alas nasales reemplazadas por morfología nasal ornitomorfa.	
Nariz internamente indiferenciada	0	Nariz no presenta alas	
no se conserva	99	No se conserva el atributo	

¹ Se denomina **voluta** a la curva plana, abierta y continua, compuesta por arcos de circunferencia, tangentes entre sí, siendo los centros de los arcos los vértices de un polígono básicamente regular.




I.C. Conjunto Buco-Dental

La región anatómica “Conjunto Buco-Dental” integra variables relacionadas con varios ámbitos de identificación que pueden observarse en cada una de las piezas que conserva la región o parte de ella, vinculados estrechamente con los potenciales anatómicos que puedan consignarse. Un primer ámbito consiste en la observación del “aspecto figurativo genérico”, que busca identificar la orientación anatómica de la región en cuanto a su representación total y su posibilidad de reconocerlo mediante alguna referencia en el mundo físico, constituye una variable apriorística. La segunda variable describe la forma del labio, la tercera y la cuarta el movimiento de la boca y las comisuras, respectivamente.





I.C.9. Aspecto Figurativo Genérico de la Boca

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Antropomorfa	1	Boca de apariencia antropomorfa en los elementos y su organización	
Zoomorfa	2	Boca de apariencia animal en sus elementos o en la organización de sus elementos. Posee colmillos.	
Híbrida	3	Boca de orientación zoomorfa con proyección de nariz ornitomorfa. Es poco frecuente, sólo se consignaron 2 casos en este registro y dos en el catálogo Tello.	
No se conserva	99	Se observa la pérdida del atributo por problemas de conservación.	

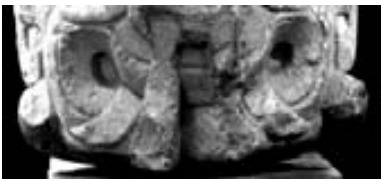
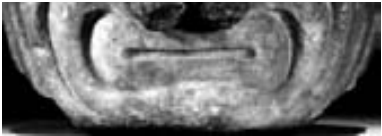




I.C.10. Forma de los Labios

Valor	Equivalencia Numérica	Definición	Ilustración
Naturalistas/ abultados	1	El atributo se presenta en relieve y sin delimitación externa de surcos o incisos.	
Banda enroscada/ Curvada	2	Se observa una banda claramente delimitada por el tallado de un surco y con terminación en voluta o en curva de la comisura	
Angulosos	3	La comisura del labio se presenta en un ángulo aguzado.	
Banda rectangular	4	Banda claramente delimitada por el tallado de un surco con terminación en la comisura tendiente a rectangular, es decir, generando dos pares paralelos.	
Inciso/ Surco (s)	5	Un surco delimita superior e inferior de la boca.	
No se conserva	99	No se conserva el atributo o parte de él impide la identificación.	

I.C.11. **Movimiento de la boca:**

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Separación y movimiento lateral (Rugiente/Sonriente)	1	La boca se presenta entreabierta con las comisuras hacia lateral o superior y puede observarse la dentadura. Músculos involucrados: risorio, cigomático mayor	
Apretados/proyectados (Silbante/fruncido)	2	Los labios están fruncidos y abultados. Las mejillas abultadas. Músculos involucrados: orbicular labio y bucinador.	
Cerrada/Reposo	3	Los labios están juntos y la boca presenta una apariencia de reposo. Los músculos no están contraídos o bien los labios están juntos y la boca presenta una apariencia abultada, pudiendo presentar arrugas perimetrales. Músculos que pueden estar involucrados: Orbicular labios, Risorio, Bucinador, Triangular, Cutáneo cuello, Borla.	
Abierta	4	Boca abierta. Puede haber sólo una separación de labios. En tal caso la separación es producto del movimiento del orbicular labio. O, una apertura por el descenso de la mandíbula, por la acción de los músculos masticadores.	
No se conserva	99	No se conserva el atributo o su contenedor	

I. I.C.12. Movimiento de las Comisuras labiales

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Elevadas	1	Las comisuras de los labios se proyectan a superior. Músculos involucrados: Canino, elevador común, Cigomático menor y mayor	
Retracción	2	Las comisuras se proyectan hacia lateral lo que da a la boca un aspecto horizontal, pudiendo generar arrugas en la mejilla. Músculos involucrados: Risorio, Bucinador, Triangular y Cutáneo cuello.	
Descenso	3	Las comisuras se proyectan hacia abajo, pudiendo generar un abultamiento de la borla (bajo la boca). Músculos involucrados: Cuadrado barba, Triangular y Borla.	
Absorbidas	4	Las comisuras se han retraído por movimiento de proyección de labios	
Sin movimiento/ Comisuras en reposo	5	Las comisuras parecen no estar movilizadas por ningún músculo. La boca asume un aspecto de reposo.	
Movimiento no figurativo/ ausente	6	No se puede adscribir un movimiento	
No se conserva	99	No se conserva el atributo o su contenedor	

I.C.13. Colmillos

Valor	Equivalencia numérica	Definición
Superiores	1	Se observan sólo colmillos superiores
Inferiores	2	Se observan sólo colmillos inferiores
Superior+ inferiores	3	Se observan dos pares de colmillos: inferiores y superiores
Ausentes	0	El atributo no se presenta
No se conserva	99	No se conserva el atributo

I.C.14. Dientes

Valor	Equivalencia numérica	Definición (excluye colmillos)
Cuadrangulares	1	La forma de los dientes es cuadrangular
Triangulares	2	La forma de los dientes es triangular, aspecto aserrado
Molares	3	Sólo se observan molares: se identifican por encontrarse cercanos a las comisuras.
Ausente	0	No hay dentadura
No se conserva	99	No se conserva el atributo

I.C.15. Perfil (𐄀) del mentón

Uno de los atributos que ha caracterizado el llamado “estilo Chavín” ha sido la representación de “bocas agnáticas”. En general, éstas se localizaron tanto en imágenes de perfil como de frente, insertas en composiciones mayores fundamentalmente de representaciones lapidarias o textiles, es decir, bidimensionales. La *agnathia* hace referencia a la ausencia de mandíbula (González-Ramírez 2008). Su principal proponente ha sido J.H. Rowe, quien planteó que éstas debían considerarse dentro del concepto de *kennings*. Otros/as autores/as, han destacado su presencia en diversos soportes (Burger 1996; Campana Delgado 1993; Cordy-Collins 1976; Cordy-Collins 1977; Cordy-Collins 1999). Efectivamente, la recurrencia de bocas exentas, caracterizadas por la representación del labio superior con colmillos de manera frontal o lateral, es una convención que de acuerdo a Campana (1993: 121) podría plantearse como signo. Sin embargo, en las cabezas clavadas este atributo, que se presenta en su faceta tridimensional, pierde su orientación *agnática*. Esto es así porque las veces en que se representa la boca sin el labio inferior, sigue esculpiéndose la mandíbula. Es posible afirmar entonces, que el llamado *kinning* de boca agnática no se aplica a las cabezas clavadas y, en ese sentido, es correcta la crítica que Campana (Op.cit.121) hace a Rowe (1967) del error de considerar la agnathia como característica principal de ciertas bocas, aunque su argumento es que no considera otros aspectos de las bocas que le parecen más relevantes (como la emanación de vegetales por las bocas). Por otra parte, la popularización en la literatura no científica de Chavín, de la idea que las cabezas clavadas poseen bocas felínicas agnáticas, deriva probablemente, de una pequeña alusión

que Rowe realiza acerca de un par de cabezas clavas (Tello 1960: figs. 91 y 92) que compara con el Lanzón, señalando:

“In the tenon heads, however, the mouth is agnathic and has no teeth in it, while the mouth of the Great Image does have teeth, together with a lower lip and a lower jaw. The teeth and lower lip seem out of context here, and on close observation it can be seen that they do not fit. The artist's conception of the deity he was representing may have demanded this incongruous combination, but it is also possible that the figure was first carved with a toothless agnathic mouth and then the teeth and lower jaw added” (Rowe 1967: version online).

Si bien la comparación es correcta, no lo es que no posean mandíbulas, sino que no se ha representado el labio inferior debido a la absorción de éste en el superior. La mandíbula en las cabezas clavas siempre fueron representadas. La cuestión de la agnacia, en las fauces o bocas, suele ser un campo tremendamente frecuente, ambiguo y, tal como señala Herrera (1998), producto de cierto felinocentrismo en el estudio de la iconografía precolonial americana.

He introducido esta reseña en la justificación de esta variable, pues es del todo incorrecto señalar la presencia de agnasis en las cabezas clavas. Por el contrario, en todas se observó la presencia de mandíbula, de manera que lo que importó aquí fue cuantificar la prominencia de dicho atributo. Así, la presente variable, tiene por objeto medir los ángulos de la mandíbula y la variabilidad lateral del rostro del conjunto de cabezas clavas en lo relativo su proyección antero-posterior anatómica externa: el mentón.

Para medir los ángulos del mentón se revisaron varios manuales cefalométricos y antropométricos (Aguila 1996; Bidegain Pereira and Carvalho De Mello e Alvim 1979; Buikstra and Ubelaker 1994), y se seleccionaron los puntos más idóneos y estables en las cabezas clavas, considerando que no son representaciones de cráneos, que tampoco son especímenes biológicos, y que, además, son *representaciones* de cabezas antropoides aparentemente con músculo y piel. Así, y tomando en cuenta estudios del nivel de prognatismo en individuos adultos, se observó que los puntos más estables para poder medir el ángulo mandibular en su proyección antero-posterior, son:

(pg) Pogonion: Punto más prominente de la protuberancia mentoniana en la sínfisis mandibular; **(go) Gonion:** Punto en el ángulo de la mandíbula formado por la bisectriz del ángulo generado por el plano mandibular y una tangente al borde posterior de la rama; **(ns) Nasoespinal:** Punto más bajo del borde inferior de la abertura piriforme, en la base de la espina nasal, proyectado en el Plano Sagital. Otros autores lo denominan Subnasal o Nasal, según la definición de Bidegain Pereira et.al. (Op. Cit.).

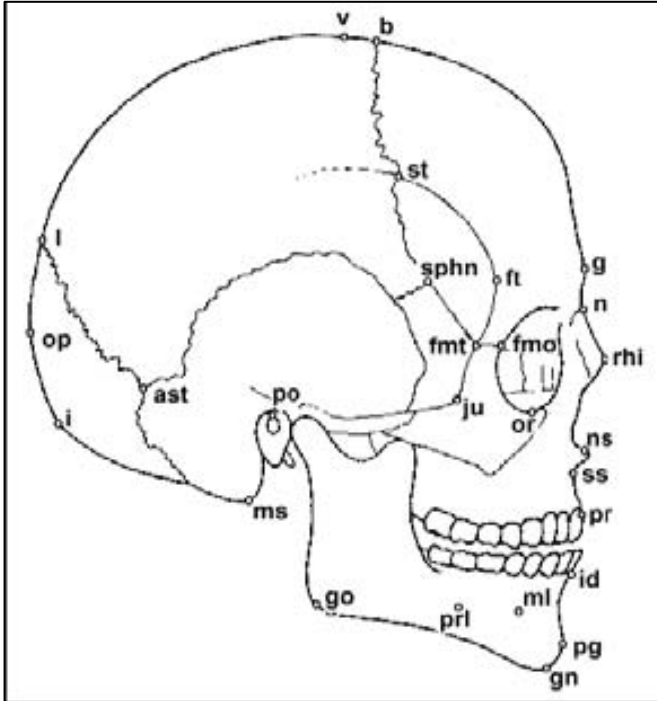


Fig. 4. ast, Asterion – b, Bregma – fmo, Frontomalare orbitale – fnt, Frontomale temporale – ft, Frontotemporale – g, Glabella – gn, Gnathion – **go, Gonion** – i, Inion – id, Infradentale – ju, Jugale – l, Lambda – ms, Mastoidale – ml, Mentale – n, Nasion – **ns, Nasoespinal** – op, Opisthokarion – or, Orbitale – **pg, Pogonion** – po, Porion – prl, Prominentia laterale – pr, Prosthion – rhi, Rhinion – sphn, Sphenion – st, Stephanion – ss, Subspinale – v, Vertex En (Bidegain Pereira and Carvalho De Mello e Alvim 1979)

La figura 4 clarifica la posición de los puntos craneométricos considerados en un cráneo real y la 5 su superposición en una cabeza clava.

Para la medición de los ángulos se trabajó en el programa TPSDig.2.15 (Rohlf 2004) sobre imágenes digitales previamente estandarizadas.

El tratamiento de fotografías digitales se llevó a cabo siguiendo el siguiente protocolo:

- Se seleccionó el lateral mejor conservado y se recortó la sección a someter a análisis.
- Se editó la saturación de color dejándolas en escalas de grises.
- Se autocorrigieron contrastes y exposición en lote.
- Se ajustaron todas al lateral derecho, de forma que las que presentaban el lateral izquierdo mejor conservado se “giraron” horizontalmente en 180°.
- Se redimensionó en lote a 500 x 600 pixeles conservando la proporcionalidad.

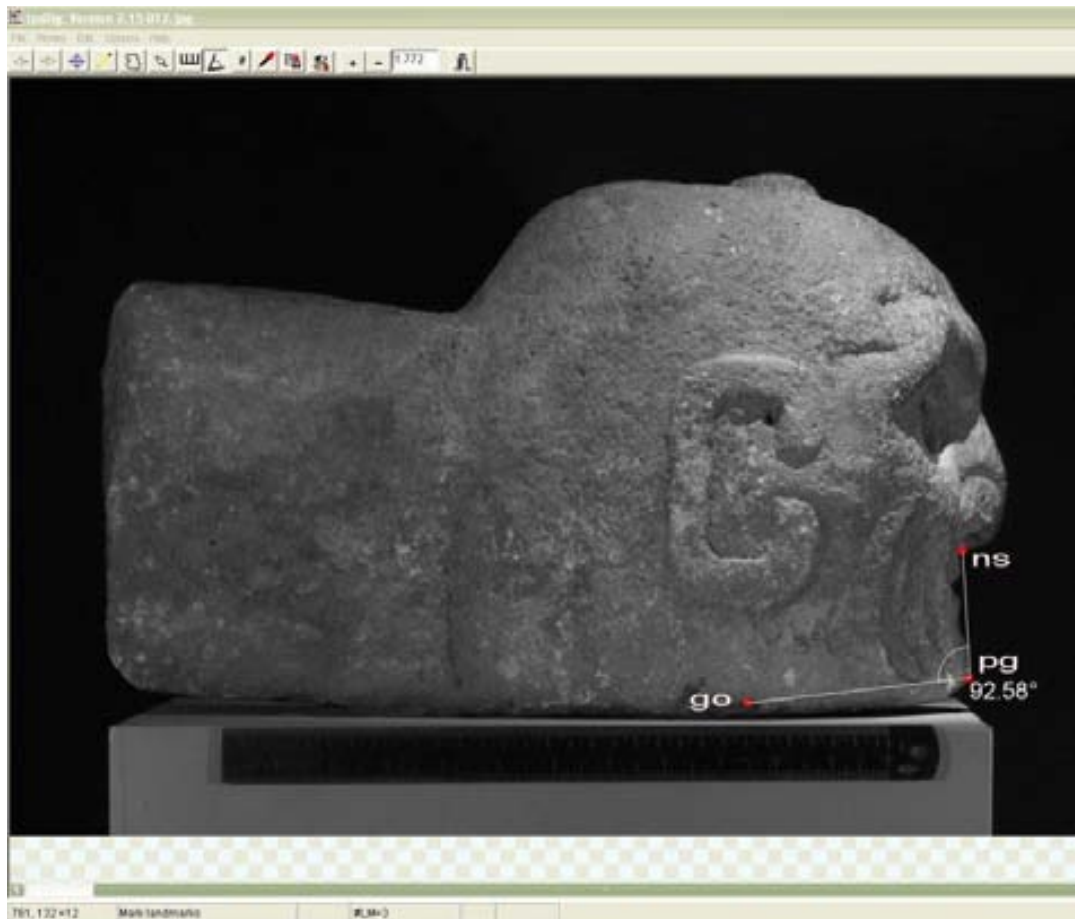


Fig. 5. Ilustración del posicionamiento de los puntos elegidos (ns, pg, go) y ángulo mentoniano, en tpsDig.2.15.



El resultado de la medición se agrupó en tres rangos que describen la prominencia decreciente de la mandíbula.

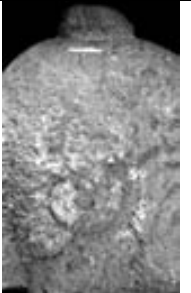



Valor	Equivalencia numérica	Definición (Se define en perfil)
Prominente	1	Ángulo 90-99°
Recto	2	Ángulo 100-109°
Huidizo	3	Ángulo >110°
No se conserva	99	No se conserva, no se puede medir.

I.16. Variable no agrupada: **Forma Oreja**

Esta variable se presenta aislada en términos anatómicos, porque no se pudo asociar otros atributos en la región adyacente que se vincularan anatómicamente. Aún así, se considera a ésta como una variable anatómica primaria, porque su posición relativa existe y puede ser contrastada: es decir, podemos reconocer cuando físicamente se trata de una oreja, o si por el contrario, lo que se representa en la región de la oreja, no se parece en nada a una. En este último caso, diremos que la forma “no es figurativa”. Así, los valores que adquieren en la BDM tienen relación con el abanico de posibilidades que presentaron en cuanto a forma mediante analogías. Al respecto, y tomando en cuenta que son cabezas escultóricas, es decir, representaciones, y no cabezas reales o “naturales”, la diversidad de formas de la variable “forma oreja” se definió en cuanto a su posibilidad descriptiva más cercana. Como no fue posible hacer comparaciones con manuales anatómicos, debido a la abstracción del atributo, se mantuvieron más o menos los mismos valores que en la base de datos del registro previo, es decir, con formas descriptas por “Letras” y figuras geométricas. Ante la presencia de cabezas ofidias reemplazando o situadas en la región auricular, se decidió dejarlas descritas en la sección “Aditivos”.

Otro aspecto que conviene resaltar, es el tratamiento técnico que recibe el atributo, particularmente observable en algunas con formas en “E”: en las cuales, un grupo es tratado sólo por surco de talla, mientras que otro grupo representa la misma forma, pero con tratamiento sobre-relieve y generalmente abultado. Para no confundir los ámbitos de observación y coherencia analítica, trasladamos esta característica que afecta a la representación, pero que deriva de una “manera” de hacer, a la sección “Tratamiento escultórico de los elementos figurativos”.

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
En “C”	1	La forma de la oreja es homologable a una C, sea cuadrangular o curva.	
En “E”	2	La forma de la oreja es homologable a una E, siendo frecuente identificarla por una proyección del trazo medial. La técnica puede ser talla simple (se observa el surco de talla) o tratamiento escultórico en sobre-relieve.	

En “S”	3	La forma emula una S, curva o cuadrangular.	
Volutas	4	Se presentan 2 o más volutas sucesivas.	
En “3” o “E” curva	5	La forma se asemeja a un 3 (tres) o a una E curva, como se quiera. Termina cada sección generalmente en voluta.	
Superiores	6	Las orejas están en la parte superior y se asemejan a una oreja zoomorfa	
No figurativo/ausente	7	No se observa el atributo/En la región donde podría estar una oreja. Se observan otros atributos.	
No se conserva	99	No se conserva el atributo	

I.17. Variable no agrupada: **Arrugas en MEJILLAS**

Describe la presencia o ausencia de arrugas en las mejillas. Elementos no identificables como “anatómicos”, son considerados como “aditivos” y se describen en una variable específica para dicha identificación.





Valor	Equivalencia numérica	Definición
Presente	1	Se presenta el atributo
Ausente	2	No se presenta el atributo
No se conserva	99	No se conserva el atributo

II. ADITIVOS CRANEOFACIALES: ACF

Se consideran como tales a los elementos que no son propios de la anatomía de un rostro o una cabeza, es decir, a los elementos que se agregan y le otorgan cualidades de las que carecen (*def.* RAE XXIIª Ed.). Se han descartado palabras tales como “adornos” o “decoraciones”, porque estos términos incluyen en su definición aspectos estéticos cargados de consideraciones actualistas. Tomando en cuenta que no sabemos, ni sabremos, si estos elementos que se “añaden” a la composición son o no adornos o indicadores simbólicos (que modifiquen o puntalicen el significado de la representación), es que se ha optado por un descriptor que sea capaz de provocar claridad a la identificación cualitativa, intentando no sobrecargarla con más ambigüedad terminológica de la que ya acarrea debido a los problemas propios de la percepción.



II.18. Aditivo superior

Se denomina como tal al aditivo que puede presentarse en forma de apéndice, moño u oquedad en el sector superior de una cabeza clava. En la literatura se le ha denominado indistintamente como “moño”, “apéndice sagital” o apéndice cefálico. En esta investigación se optó por una nomenclatura que diera cuenta de la variabilidad que abarca la expresión del atributo en el universo de estudio y se descartó el uso de localizadores craneológicos ya que su posición suele ser variable.

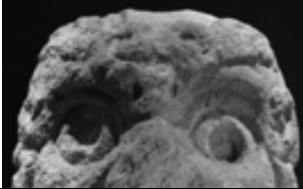


Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Apéndice	1	Porción volumétrica de forma cilíndrica o abultada que sobresale del contorno lateral y frontal de la cabeza. Puede llegar a medir varios centímetros desde la base en la que se une con la cabeza	
Oquedad	2	Orificio profundo, generalmente de forma cilíndrica.	
Moño sobre-relieve	3	Sobre relieve que apenas se observa en el contorno de la cabeza	
Depresión irregular	4	Leve oquedad aparentemente no intencional que se observa en algunas piezas. Puede deberse eventualmente a un problema de preservación, y es posible que sea un apéndice fracturado que sometido a agentes de deterioro	

		(erosión/intemperización) ha perdido las marcas de fractura.	
Ausente	5	No presenta el atributo	
No se conserva	99	Se observa que se ha perdido el atributo	

II.19. Aditivos de la oreja (orejeras, pendientes?)




Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Voluta	1	Aditivo en la parte inferior de la región de la oreja en forma de voluta	
Cabeza ofidia	2	Aditivo en la parte inferior de la región de la oreja en forma de cabeza ofidia compuesta (felinizada)	
Ausente	3	No presenta el atributo/no se puede identificar	
No se conserva	99	No se conserva la región	

II.20. Aditivos en Párpados


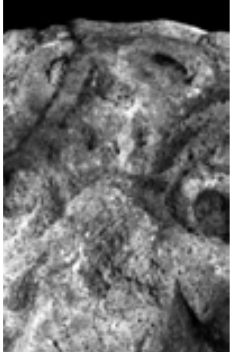


Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Finaliza en Voluta	1	El párpado posee una terminación con forma de voluta (hacia medial o hacia lateral)	
Cabeza de Ofidio	2	El párpado concluye en cabezas ofidias (hacia medial o hacia lateral).	
Inciso/arruga	3	El párpado es rematado por uno o varios incisos a la altura de la sien.	
Ausente	4	No hay aditivo o atributo	

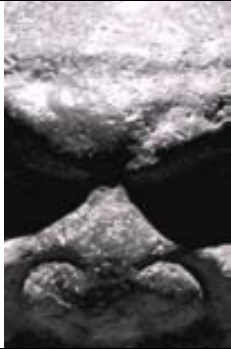


		que lo contenga	
No se conserva	99	El atributo no se conserva	

II.21. Aditivos en Cejas

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Finaliza en voluta	1	La ceja es rematada en una voluta hacia lateral o hacia frontal	
Cabeza-cuerpo de ofidio	2	La ceja es rematada hacia medial o lateral por una cabeza y/o por un cuerpo ofidio.	
Inciso superior/doble banda	3	La ceja es rematada superiormente por un inciso simple o provocada por el doblamiento de una banda superior.	
Ausente	4	La ceja no presenta aditivo o no hay ceja	
No se conserva	99	El atributo no se conserva	

II.22. Elementos en el entrecejo

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Cabezas ofidias	1	Se observan cabezas ofidias en el sector del entrecejo, formando o imitando la contracción. Pueden presentarse especularmente o divergentes. O bien en sobre relieve como apéndices.	
Volutas	2	Presencia de volutas en el sector del entrecejo	
Incisos curvos convergentes	3	Continuación de aditivo inciso (3) de ceja al entrecejo. Se presenta delimitando el frontal y la región supraorbital concluyendo de manera convergente en el sector del entrecejo.	
Bandas abultadas convergentes	4	Bandas abultadas, que por lo común constituyen la prolongación de las cejas hacia del sector del entrecejo, dando la impresión de contracción y de “ceño fruncido”.	

Abultamiento no circunscrito	5	Abultamiento no delimitado por surcos de talla (incisos) y resultado de un tratamiento volumétrico del sector. Por lo común se observa la prolongación del abultamiento no circunscrito de la ceja a un abultamiento en el sector del entrecejo.	
Apéndice/abultamiento en SR con muesca interior	6	Apéndice generalmente de sección cuadrangular, semejante a la visera continua (valor = 4) y con muesca interior, que genera la apariencia de una vértebra de pescado.	
Abultamiento de la proyección de la nariz	7	La nariz proyectada prolonga abultamiento en el sector del entrecejo	
Ausente	8	No se observa ningún elemento en el sector del entrecejo, o no se observa una región potencialmente delimitable como tal.	
No se conserva	99	No se conserva el atributo.	





II.23. Aditivos en las Alas Nasales

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Cordones/cuerpo ofidio hacia barbilla	1	De las fosas nasales se observa el nacimiento de un relieve cilíndrico, siempre volumétrico, y que puede ir más allá de labio y formar parte de otras estructuras faciales o aditivos. En ocasiones el relieve constituye el cuerpo de un ofidio.	
Cordones/cuerpo ofidio hacia superior o lateral	2	De las mismas características que el anterior, pero se dobla para subir y proyectarse a superior, formar la ceja o hacia lateral sobre la mejilla. Suelen presentar terminales ofidias.	
Tapón/es	3	Marcas en relieve sobre las alas nasales a modo de botón	
Ambos (1+2)	4	Se presenta asimétrico: uno por cada ala nasal	
Bastón	5	Forma de gota o bastón en un leve relieve que generalmente se presenta en narices partidas. Da el aspecto de una nariz ancha y vultuosa.	
Ausente	6	No se presenta el atributo	
No se conserva	99	No se conserva la estructura anatómica que expresa el atributo o parte de ella se ha perdido.	




II.24. Aditivos en Frontal

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Volutas exentas	1	Se observa un par o varias volutas exentas de terminaciones anatómicas.	
Ofidio/s	2	Una o varias cabezas de ofidios	
Línea incisa	3	Surco de talla en frontal que se proyecta hacia los laterales de forma escalonada que otorga aspecto de casco.	
Bandas quebradas/trenzas	4	Bandas en sobre relieve entrecruzadas	
Bocas y colmillos exentos	5	Bocas y colmillos exentos	
Plumas (estructura cuadrangular)	6	Banda cuadrangular con esquematización de pluma	
Ausente	7	No hay atributo en frontal	
No se conserva	99	No se conserva	




II.25. Aditivos en Mejillas

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Voluta	1	Se observa en una pieza una voluta realizada con una banda en sobre relieve.	
Ofidios	2	Una o varias cabezas ofidias, con o sin cuerpo, se han tallado en el sector de la mejilla	
Arrugas/incisos	3	Se observan arrugas en bandas o abultamientos en sobre relieve, o incisos a modo de arrugas.	
Múltiple	4	Se observa una combinación de atributos (volutas, bandas quebradas, ofidios y/o arrugas).	
Ausente	6	No se presenta el atributo.	
No se conserva	99	No se conserva.	




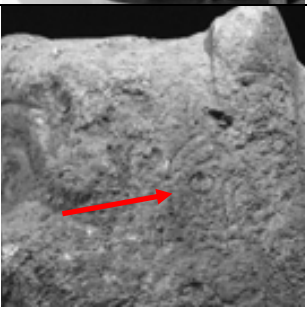
II.26. Aditivos en sienes.



Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Voluta	1	Voluta en sector de la sien	
Ofidio	2	Cuerpos o cabezas de ofidio, nacen o se localizan en el sector de la sien, respectivamente.	
Múltiple	3	El sector de las sienes puede presentar bandas quebradas en sobre relieve, incisos o arrugas.	
Ausente	4	No se presenta el atributo	
No se conserva	99	No se conserva	

II.27 Aditivos en Barbilla





Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Bandas/Volutas	1	Presencia de bandas en sobre relieve y/o volutas	
Ofidios	2	Cabezas y/o cuerpos ofidios	
Múltiple (arrugas, bocas y colmillos exentos/caras exentas)	3	Se observa el tallado de varios aditivos.	
Ausente	4	No presenta el atributo	
No se conserva	99	No se conserva	

II.28 Aditivos en Temporo-Parietal

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Volutas	1	Volutas contiguas o exentas en sector temporo-parietal.	
Ofidio	2	Cabezas o cuerpos ofidios en el sector.	
Bandas quebradas/trenzas	3	Bandas quebradas en sobre relieve o incisos quebrados.	
Plumas	4	Banda que forma un cuadrilátero encerrando una banda en sobre relieve. Se dice que esquematiza una pluma.	
Fitomorfo	5	Sólo observado en una pieza que presentaba inciso la forma de un posible <i>Arachis hypogaea</i> (cacahuete maní). El atributo se encuentra erosionado y puede observarse mejor en el aditivo occipital (<i>infra</i>). ID21	

Oquedades	6	Sólo en una pieza se observaron oquedades cuadrangulares equidistantes en coronal a modo de tocado (ID41)	
Apéndices, abultamientos	7	En una pieza se observó la presencia de dos orejas, cada una con abultamientos en el sector. ID51	
Ausente	8	No hay atributo	
No se conserva	99	No se conserva	

II. 30. Aditivos en Occipital

Valor	Equivalencia numérica	Definición	Ilustración
Volutas	1	Una pieza presentó una voluta en sobre relieve en el occipital. ID16	
Ofidio	2	Se observan cabezas y/o cuerpos ofidios en sobre o alto relieve en el occipital.	
Bandas quebradas/trenzas	3	Se tallaron bandas en sobre relieve que emulan cabellos trenzados.	
arrugas abultadas	4	La pieza ID51 proyecta el abultamiento de las orejas a occipital.	
Fitomorfo	5	La pieza ID21 con inciso de un posible <i>Arachis hypogaea</i> , en el occipital.	
Múltiple (1+2+3...)	6	Sólo registrado en la pieza ID10, la que mostraba en el occipital cabezas y cuerpos ofidios, bandas, y un par de colmillos entrecruzados.	

Ausente	7	No se presenta el atributo	
No se conserva	99	No se conserva	

III. TRATAMIENTO ESCULTÓRICO DE LOS ATRIBUTOS ANATÓMICOS

La sección “Tratamiento Escultórico de los Atributos Anatómicos”, buscó explorar la variabilidad técnica en que se resolvieron los principales atributos. Básicamente, se persigue vincular al atributo con “modos” técnicos de llegar a él. Teniendo como referencia los principios generales de la producción de la talla directa en piedra, se asume que estos elementos están ya presentes en las primeras partes del proceso de producción escultórica y son esbozados y vueltos a tallar a medida que se profundiza el desbaste secundario y en los mismos detalles escultóricos, pero dichos esbozos se han perdido por el principio extractivo e irreversible de la escultura en piedra. Es por eso que en esta etapa, lo que interesa consignar es el resultado o la apariencia final, que es el efecto de la sumatoria de pasos técnicos llevados a cabo previamente.

El registro del tratamiento escultórico de los principales atributos anatómicos se realizó tomando como referencia la volumetría escultórica propuesta por Wittkower (2007) para relieves realizados en un muro, diferentes del tratamiento de bulto redondo. Si bien a las cabezas clavadas corresponde clasificarlas como piezas escultóricas de bulto redondo o medio bulto, dependiendo de la definición que se utilice, utilizamos la diferenciación propuesta por Wittkower sólo en cuanto nos sirve para una identificación del relieve del atributo en relación a la superficie circundante.

Valor	Equivalencia numérica	Definición
Alto Relieve	1	El atributo sobresale más de la mitad de la superficie circundante: suele ser frecuente en la elaboración de narices y apéndices.
Bajo Relieve	2	No llega a sobresalir la mitad del atributo respecto de la superficie circundante. Es un recurso muy frecuente no sólo en las cabezas clavadas, sino también en la lapidaria, que consiste en la definición del atributo mediante la talla de bandas delimitadas por un surco.
Relieve Hundido	3	El atributo esculpido no sobresale del entorno, y se puede proyectar en profundidad. Puede observarse este recurso en la talla de la boca en piezas que aparentan máscaras o en la talla de la cuenca ocular.
No se conserva	99	El atributo no se conserva

- Aguila, J.
1996 Manual de cefalometría. España: Editorial Actualidades Médico odontológicas Latinoamericanas, CA:108-149.
- Bidegain Pereira, Cléber, and Marílla Carvalho De Mello e Alvim
1979 Manual para estudos craneométricos e cranioscópicos: Santa Maria: UFSM
- Buikstra, J. E., and D. H. Ubelaker
1994 Chapter 7: Measurement of Adult Remains. *In* Standards for data collection from human skeletal remains: proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History.: Arkansas Archeological Survey Research.
- Burger, Richard
1996 Chavin. *In* Andean Art at Dumbarton Oaks. E.H. Boone, ed. Pp. 45-86. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Campana Delgado, C.
1993 La boca felínica en el arte Chavín. *Revista del Museo de Arqueología, Universidad Nacional de Trujillo* (4):115-139.
- Cordy-Collins, Allana
1976 An Iconographic study of chavin textiles, from south coast of Peru. The discovery of precolumbian catechism, University of California.
—
1977 Chavín Art it's Shamanic and Hallucinogenic Origins. *In* Precolumbian Art History Selected. Palo Alto, California: Reading Peek Publication.
—
1999 Telas pintadas Chavín del Valle de Ica, Costa Sur. *In* Tejidos Milenarios del Perú. J.A. Lavalle, ed. Lima.
- Duchenne de Boulogne, Guillaume Benjamin Amand
1876 Mécanisme de la physionomie humaine de l'expression des passions. Paris: Bibliothèque interuniversitaire de médecine.
- Herrera, Alexander
1998 Acerca de un tercer fragmento de la estela de Yauya. *Baessler-Archiv* 46(1):231-253.
- Rohlf, FJ.
2004 tpsDig versión 2, Dept. of Ecology & Evolution. S.a.S. Brook, ed.
- Tello, J. C.
1960 Chavín: Cultura matriz de la civilización andina. Lima: Universidad Mayor Nacional de San Marcos.
- Wittkower, R.
2007 La escultura: procesos y principios. Madrid: Alianza Editorial S.A.

ANEXO 8
Base de datos morfo-figurativa

Código/representación	I. ELEMENTOS ANATÓMICOS DEL ROSTRO											MEJILLAS				
	ID	I.A. CONJUNTO OCULAR				I.5. Aspecto o eje	I.B. CONJUNTO NASAL			I.C. CONJUNTO BUCO-DENTAL						
		I.A.1 Forma_ojo	I.A.2 Orientación_iris	I.A.3 forma_pa_rpad_o	I.A.4 Forma_caja/arco_supraorbital		I.B.6. aspecto_figurativo_genérico	I.B.7. Carac_musc/cut_cuerpo_nasal	I.B.8. alas_nasales	I.C.9. aspecto_fig_boca	I.C.10. Forma_labios		I.C.11.M ovimiento_boca	I.C.12. orientación_suras	I.C.13. col_millos	I.C.14. dientes
38	1	1	1	3	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	4	2
39	1	3	1	99	99	2	1	99	1	2	1	1	3	4	2	1
40	0															
41	1	3	1	3	1	2	1	3	1	2	1	4	3	4	2	2
42	1	99	99	99	99	99	1	99	1	99	99	99	99	99	99	99
43	1	1	1	3	1	2	1	3	1	99	99	99	99	99	7	99
44	0															
45	1	3	1	2	2	1	1	2	1	99	99	2	3	4	2	1
46	1	3	1	1	2	1	1	2	1	99	99	2	3	4	2	1
47	1	1	3	3	1	3	1	4	4	99	99	1	3	4	7	2
48	1	1	3	3	1	3	1	4	4	99	99	2	3	4	7	2
49	1	1	1	1	3	4	1	2	1	99	99	1	1	4	2	1
50	1	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	2	1
51	1	1	1	3	3	2	2	3	2	99	99	2	2	2	6	1
52	1	3	1	3	1	1	4	99	4	99	99	99	99	99	99	99
53	0															
54	0															
55	1	1	3	3	3	3	1	4	4	99	99	3	6	3	7	2
56	0															
57	0															
58	1	1	1	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
59	1	1	2	3	2	99	1	2	1	99	99	3	99	4	5	1
60	0															
61	1	1	1	99	99	3	3	1	3	99	99	3	99	99	2	99
62	1	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
63	1	1	1	3	2	2	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
64	1	99	99	99	99	99	1	2	1	99	99	99	99	99	99	1
65	1	1	3	3	3	2	1	4	4	99	99	4	6	3	2	99
66	1	3	2	3	1	2	1	3	1	99	99	99	99	99	1	99
67	1	1	1	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
68	1	1	1	3	1	1	1	2	1	99	99	2	1	99	99	99
69	1	99	99	99	99	99	1	99	99	99	99	1	3	4	99	1
70	1	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
71	1	1	1	2	2	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
72	0															
73	1	1	1	99	99	99	2	99	2	99	99	1	2	2	99	2
74	1	1	2	3	1	1	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
75	1	3	1	2	2	2	99	99	99	99	99	99	99	99	99	1

Código/n°inventario	II. ADITIVOS CRANEO-FACIALES											
	II. 18 ADITIVO SUPERIOR	II.19 ADITIVOS OREJA	II.20. ADITIVOS PÁRPADO	II.21. ADITIVOS CEJAS/ arc- Supr.	II.22. ELEMEN TOS DEL ENTRECE JO	II.23. ADITIVOS ALAS NASALES	II. 24. ADITIVOS FRONTAL	II.25. ADITIVOS MEJILLA	II. 26. ADITIVOS SIENES	II.27. ADITIVOS BARBILLA	II.28. ADITIVOS TEMPORO- PARIETAL	II.30. ADITIVOS OCCIPITAL
MACHML00001												
MACHML00002	1	3	4	1	7	5	7	5	4	1	3	7
MACHML00003	4	3	4	4	1	6	3	2	4	4	3	7
MACHML00004	1	1	4	3	7	5	7	5	3	4	2	7
MACHML00005	5	99	2	1	2	6	1	5	4	1	8	7
MACHML00006	1	3	4	2	6	2	3	3	2	4	2	3
MACHML00007	2	3	1	1	6	99	1	3	2	2	8	7
MACHML00008	5	3	4	4	1	6	2	2	2	4	8	7
MACHML00009	1	3	4	4	6	6	5	2	4	4	3	7
MACHML00010	1	3	4	3	6	6	3	3	1	4	2	6
MACHML00011	3	3	4	2	1	3	2	2	4	4	8	99
MACHML00012	3	3	4	4	5	6	3	3	4	4	8	7
MACHML00013	2	3	4	2	6	6	1	3	4	4	8	7
MACHML00014	5	2	4	1	7	6	6	4	4	3	4	2
MACHML00015	5	3	4	3	3	1	2	5	4	1	2	2
MACHML00016	4	3	2	1	99	2	1	3	3	3	99	1
MACHML00017	99	3	4	4	8	6	7	3	4	4	8	99
MACHML00018	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00019	4	3	4	99	99	6	99	3	4	4	8	7
MACHML00020	2	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00021	5	3	1	1	99	6	1	2	4	4	5	5
MACHML00022	4	3	4	4	5	3	7	3	4	4	8	7
MACHML00023	1	3	4	1	4	3	99	3	4	3	1	7
MACHML00024	1	3	4	1	4	3	3	4	4	4	8	7
MACHML00025	1	3	4	2	6	2	2	5	3	4	8	7
MACHML00026	1	3	2	2	99	1	2	2	4	2	2	7
MACHML00027	1	2	3	4	4	99	99	4	2	3	8	2
MACHML00028	5	3	4	4	7	6	7	5	4	4	8	7
MACHML00029	1	3	4	4	7	6	7	3	4	4	8	7
MACHML00030	3	99	4	4	3	6	1	3	1	99	99	99
MACHML00031	99	99	4	99	99	1	99	99	99	1	99	99
MACHML00032	1	3	3	1	4	6	3	3	3	4	8	7
MACHML00033	3	3	4	1	4	6	7	4	4	4	8	7
MACHML00034	1	3	3	1	4	4	7	3	4	4	8	7
MACHML00035	99	99	4	1	7	6	99	5	99	99	99	99
MACHML00036	4	99	1	99	4	99	99	3	4	99	99	99
MACHML00037	5	3	4	1	4	6	7	3	4	4	99	99

Código/n°inventario	II. ADITIVOS CRANEO-FACIALES											
	II. 18 ADITIVO SUPERIOR	II.19 ADITIVOS OREJA	II.20. ADITIVOS PÁRPADO	II.21. ADITIVOS CEJAS/ arc- Supr.	II.22. ELEMEN TOS DEL ENTRECE JO	II.23. ADITIVOS ALAS NASALES	II. 24. ADITIVOS FRONTAL	II.25. ADITIVOS MEJILLA	II. 26. ADITIVOS SIENES	II.27. ADITIVOS BARBILLA	II.28. ADITIVOS TEMPORO- PARIETAL	II.30. ADITIVOS OCCIPITAL
MACHML00038	99	1	4	4	5	3	1	5	1	1	99	99
MACHML00039	99	3	99	99	99	6	99	3	99	4	99	99
MACHML00040												
MACHML00041	5	3	4	4	5	99	7	5	4	4	6	7
MACHML00042	1	99	99	99	99	99	99	99	99	4	99	99
MACHML00043	5	99	4	4	5	6	7	5	4	99	8	7
MACHML00044												
MACHML00045	1	3	3	1	4	3	7	3	4	4	8	7
MACHML00046	1	3	4	1	6	3	7	3	4	4	8	7
MACHML00047	5	3	4	4	7	6	7	5	4	4	8	7
MACHML00048	5	3	4	4	7	6	7	5	4	4	8	7
MACHML00049	1	3	1	4	6	6	2	3	4	4	99	99
MACHML00050	99	3	99	99	99	99	99	3	99	4	99	99
MACHML00051	5	3	4	4	8	6	7	3	4	4	7	4
MACHML00052	99	99	99	99	6	99	4	99	99	99	99	99
MACHML00053												
MACHML00054												
MACHML00055	5	3	4	4	7	6	7	5	4	4	8	7
MACHML00056												
MACHML00057												
MACHML00058	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00059	99	3	4	1	99	3	99	3	4	99	99	99
MACHML00060												
MACHML00061	99	99	99	99	7	6	99	99	99	99	99	99
MACHML00062	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	3	3
MACHML00063	3	99	4	3	3	99	1	99	4	99	99	99
MACHML00064	99	99	99	99	99	3	99	99	99	99	99	99
MACHML00065	5	3	4	4	5	6	7	5	4	4	8	7
MACHML00066	1	99	4	4	5	3	2	4	2	99	2	2
MACHML00067	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00068	99	99	4	99	5	6	99	99	99	99	99	99
MACHML00069	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00070	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	3
MACHML00071	99	99	4	1	4	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00072												
MACHML00073	99	3	99	99	99	6	99	1	99	99	99	99
MACHML00074	5	99	4	1	4	99	1	99	99	99	99	99

Código/nºinventario	II. ADITIVOS CRANEO-FACIALES											
	II. 18 ADITIVO SUPERIOR	II.19 ADITIVOS OREJA	II.20. ADITIVOS PÁRPADO	II.21. ADITIVOS CEJAS/ arc- Supr.	II.22. ELEMEN TOS DEL ENTRECE JO	II.23. ADITIVOS ALAS NASALES	II. 24. ADITIVOS FRONTAL	II.25. ADITIVOS MEJILLA	II. 26. ADITIVOS SIENES	II.27. ADITIVOS BARBILLA	II.28. ADITIVOS TEMPORO- PARIETAL	II.30. ADITIVOS OCCIPITAL
MACHML00075	99	99	4	3	3	99	1	3	99	99	99	99
MACHML00076	99	99	99	99	99	6	99	3	99	99	99	99
MACHML00077	99	99	99	99	99	3	99	5	99	99	99	99
MACHML00078	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00079	5	3	4	3	3	2	7	3	4	4	8	7
MACHML00080	4	99	4	3	6	1	2	5	2	4	2	2
MACHML00081	3	3	4	2	8	99	1	5	4	4	8	7
MACHML00082	1	3	4	2	1	99	2	2	2	3	2	2
MACHML00083	1	2	4	4	99	6	2	2	2	2	99	99
MACHML00084	99	3	4	4	5	6	7	5	4	4	8	7
MACHML00085	1	3	4	2	7	6	7	2	1	4	8	7
MACHML00086	2	3	2	4	6	2	2	5	2	4	8	7
MACHML00087												
MACHML00088												
MACHML00089												
MACHML00090	99	99	99	99	99	6	99	99	99	99	99	99
MACHML00091	1	3	4	4	6	99	4	5	1	4	2	7
MACHML00092	99	3	99	99	99	6	99	99	2	2	1	7
MACHML00093	99	99	4	4	8	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00094												
MACHML00095	99	99	99	99	99	99	1	99	99	99	99	99
MACHML00096	99	3	99	99	99	99	99	99	99	2	99	99
MACHML00097A												
MACHML00097B	99	99	99	99	99	99	99	3	99	1	99	99
MACHML00098												
MACHML00099												
MACHML00100												
MACHML00101												
MACHML00102												
MACHML00103	99	99	99	1	99	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00104												
MACHML00105												

Código/nºinventario	TRATAMIENTO ESCULTÓRICO DE LOS ELEMENTOS FIGURATIVOS						
	OJOS	CEJAS/parpado	NARIZ	BOCA	OREJAS	MEJILLAS	ADITIVOS DEL TOCADO
MACHML00001							
MACHML00002	3	2	1	2	2	1	1
MACHML00003	3	2	1	2	3	3	1
MACHML00004	3	2	1	2	2	1	1
MACHML00005	3	2	1	2	1	1	2
MACHML00006	3	0	1	2	2	1	2
MACHML00007	3	2	0	1	2	1	2
MACHML00008	3	2	1	2	1	1	2
MACHML00009	3	0	1	2	3	2	1
MACHML00010	3	0	1	3	0	2	2
MACHML00011	3	2	1	2	2	1	2
MACHML00012	3	1	1	2	2	1	1
MACHML00013	3	2	0	2	2	1	3
MACHML00014	3	2	1	2	0	2	2
MACHML00015	3	2	1	2	0	2	2
MACHML00016	3	2	1	2	2	1	2
MACHML00017	3	2	2	2	99	2	99
MACHML00018	99	99	99	2	99	99	99
MACHML00019	3	1	1	2	2	2	99
MACHML00020	3	99	99	99	99	99	3
MACHML00021	3	2	2	2	1	1	2
MACHML00022	3	2	1	3	0	2	3
MACHML00023	3	2	1	1	2	1	2
MACHML00024	3	2	1	3	2	2	1
MACHML00025	3	1	1	2	2	2	1
MACHML00026	3	2	1	2	2	1	1
MACHML00027	3	1	1	1	2	1	1
MACHML00028	2	2	1	3	0	2	0
MACHML00029	3	2	1	2	2	2	1
MACHML00030	3	3	1	2	99	2	2
MACHML00031	2	2	1	2	99	2	99
MACHML00032	3	2	1	2	2	2	1
MACHML00033	2	1	99	1	2	1	1
MACHML00034	3	2	1	3	2	1	1
MACHML00035	2	2	1	2	99	2	99
MACHML00036	2	2	1	1	99	2	0
MACHML00037	2	2	1	2	2	2	0
MACHML00038	3	2	1	2	2	2	99
MACHML00039	3	99	1	1	2	1	99
MACHML00040							
MACHML00041	3	2	1	1	1	2	3
MACHML00042	3	99	99	99	99	99	1
MACHML00043	2	2	1	99	0	2	0
MACHML00044							
MACHML00045	2	2	1	2	2	2	1
MACHML00046	2	2	1	1	2	2	1
MACHML00047	1	2	1	3	0	0	0
MACHML00048	1	0	2	3	0	0	0
MACHML00049	2	1	1	2	2	1	1
MACHML00050	99	99	99	99	2	2	99
MACHML00051	3	0	2	2	1	2	1
MACHML00052	3	99	99	99	99	99	2
MACHML00053							
MACHML00054							
MACHML00055	2	0	1	3	0	0	0
MACHML00056							
MACHML00057							
MACHML00058	2	99	99	99	99	99	99
MACHML00059	2	1	1	2	2	2	99
MACHML00060							
MACHML00061	2	99	1	99	99	99	2
MACHML00062	99	99	99	99	99	99	2
MACHML00063	3	2	99	99	99	99	2
MACHML00064	99	99	1	99	99	99	99

MACHML00065	3	0	1	3	0	0	0
MACHML00066	3	2	1	99	99	2	2
MACHML00067	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00068	3	2	99	99	99	99	99
MACHML00069	99	99	1	99	99	99	99
MACHML00070	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00071	3	2	0	99	99	99	99
MACHML00072							
MACHML00073	3	99	2	2	99	2	99
MACHML00074	3	1	99	99	99	99	2
MACHML00075	3	2	99	99	99	2	
MACHML00076	99	99	1	1	99	2	99
MACHML00077	2	99	1	2	99	2	99
MACHML00078	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00079	2	2	1	2	2	1	2
MACHML00080	3	1	1	2	2	2	
MACHML00081	2	1	99	1	0	0	2
MACHML00082	2	2	99	99	0	2	1
MACHML00083	3	2	1	2	1	1	1
MACHML00084	2	2	1	1	0	0	0
MACHML00085	3	1	1	1	2	2	1
MACHML00086	2	2	1	2	2	2	1
MACHML00087							
MACHML00088							
MACHML00089							
MACHML00090	99	99	2	99	99	99	99
MACHML00091	2	2	99	2	2	2	1
MACHML00092	2	99	99	2	2	2	1
MACHML00093	2	2	99	2	99	0	99
MACHML00094							
MACHML00095	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00096	99	99	99	2	1	2	99
MACHML00097A							
MACHML00097B	2	99	99	99	99	2	99
MACHML00098							
MACHML00099							
MACHML00100							
MACHML00101							
MACHML00102							
MACHML00103	99	99	99	99	99	99	99
MACHML00104							
MACHML00105							

ANEXO 9
Traducción
GLOSARIO ILUSTRADO DE LOS PATRONES DE
ALTERACION DE LA PIEDRA

GLOSARIO ILUSTRADO DE LOS PATRONES DE ALTERACION DE LA PIEDRA

Trad.

Andrea González Ramírez
(2009)

Illustrated glossary on stone deterioration patterns
Glossaire illustré sur les formes d'altération de la pierre

ICOMOS-ISCS

ICOMOS International Scientific Committee for Stone (ISCS). Comité scientifique international "Pierre" de l'ICOMOS

	Clivaje	Fracturación de una piedra a lo largo de planos debilitados por Microfisuras o cortes angulosos en que los elementos estructurales están orientados verticalmente. Por ejemplo, una columna puede rajarse o partirse en diversas partes a lo largo de planos estratificados si la carga que soporta es muy alta.
	DEFORMACIÓN	Pérdida de la forma de la piedra sin alterar necesariamente su integridad, conducente a la curvatura (convexa o cóncava), abombamiento o torsión.
DESPRENDIMIENTO (DETACHMENT - DÉTACHEMENT)	AMPOLLADO	Separación de una capa superficial de la piedra llena de aire que genera una elevación sub-hemisférica. La separación es independiente de la estructura de la piedra. En algunos casos puede ser provocada por la acción de sales.
	DESPRENDIMIENTO	pérdida localizada de la superficie de la piedra, debido a presiones internas, comúnmente manifestada en forma de cráter irregular. En ocasiones puede estar precedida por una Fisuración estrellada. Este patrón de deterioro incrementa las inclusiones minerales (arcillas, metales, etc.) naturales contenidos por la piedra cerca de su superficie. La corrosión de metales de refuerzo puede también inducir este tipo de alteración.
	DELAMINACIÓN Subtipos:	Desprendimiento según una orientación preexistente conducente a la disociación de una o varias láminas (afecta más a las rocas sedimentarias, y menor medida a las metamórficas). Corresponde a la separación física en una o varias capas seguidas en la laminación de la roca. El grosor y la forma de las capas pueden ser variables. Las capas pueden orientarse en cualquier dirección en relación a la superficie de la roca.
	Exfoliación	Separa de múltiples capas muy finas (escala de cm) que son subparalelas a la superficie de la roca. Las capas pueden curvarse, torciéndose de igual manera que las hojas de un libro. No confundir con descamación
	DESAGREGACIÓN Subtipos:	Separación de los granos o de un agregado de granos de la superficie de la roca. Las partículas de la roca no están unidas. Puede afectar tanto a la superficie de la roca como a la profundidad. En varios tipos de mármol (ej. Cristalino) puede afectar varios centímetros a la estructura de la roca o a veces más. Otros términos utilizados en otros glosarios: pérdida de cohesión, incoherencia, descohesión, friabilidad, desagregación. intergranular incoherence, pulverization.

Desintegración	Separación de agregados de granos del substrato. Estos agregados son generalmente limitados en talla (menos de 2 cm). Esta talla depende de la naturaleza de la piedra y del medioambiente.
Desintegración Granular:	Ocurre en rocas granulares sedimentarias (ej. Arenisca) y granulares cristalinas (ej. Granito). Conduce frecuentemente a la formación de depósitos móviles por debajo de las zonas afectadas. Si la superficie de la piedra forma una cavidad (cavitación) los materiales separados pueden depositarse por gravedad en la parte inferior de ésta. La talla de los granos determina la talla de los materiales separados. Se pueden considerar, entonces, diferentes términos para diferenciar el tamaño de los depósitos:
Pulverización	desintegración en polvo de materiales de grano fino (tiza)
Desintegración arenosa	se aplica a los mármoles cristalinos
Desintegración Azucarada!!!	se aplica a la arenisca y a los granitos
FRAGMENTACIÓN Subtipos:	Fracturación parcial o completa de la piedra en fragmentos de dimensión variable, donde la forma, el espesor y el volumen son irregulares. Los restos del substrato aparentemente se muestran a ambos lados del plano de separación. La fragmentación puede ocasionalmente afectar la integridad de un bloque y puede seguir sus planos de discontinuidad. La fragmentación puede ocurrir por un asobre carga. Las columnas monolíticas, tanto en su parte superior como en la inferior, son estructuras especialmente propensas a esta alteración.
Fragmentación en esquirlas	Fracturación en uno o varios fragmentos de forma alargada o con filos vivos
Lascamiento	Separación de una lasca de un borde (arista). El fragmento (chip en inglés), puede ser de una talla variable y de forma irregular.
DECAPACIÓN	Desprendimiento total o parcial de una costra (de grosor inframilimétrico a milimétrico), que tiene el aspecto de película aplicada sobre la piedra. No confundir con ampollado ni con descamación
DESQUAMACION Subtipos:	Separación en escamas de la piedra individuales o en paquetes independientemente de toda la orientación de la estructura preexistente. La descamación se desarrolla paralelamente a la superficie o como escamas de pescado. El espesor de las escamas es despreciable en relación a su superficie de extensión. El plano de separación de las escamas se localiza cercanamente a la superficie (en una fracción que de milímetros o varios centímetros).
Descamación fina	Separación de fragmentos planos o curvos, organizados en escamas de pez, de espesor submilimétrico o milimétrico

Descamación en placa	
	Descamación donde la interface entre la parte sana de la piedra reproduce el modelo de ésta, paralelamente a su superficie. Cuando la superficie es plana puede ser utilizada la expresión descamación en placa.
ALVEOLIZACIÓN	Formación en la superficie de la piedra de cavidades (alveolos), variables en forma y talla (generalmente de centímetros o milímetros). Éstos pueden encontrarse interconectados. La alveolización es un tipo de alteración diferencial que se produce debido a la heterogeneidad física o química de la roca. La alveolización puede ocurrir acompañada de otros procesos de deterioro como disgregación y descamación. Cuando la alveolización se desarrolla profundamente y de manera diverticular puede recibir el nombre de <i>alveolización vermicular</i> . El clima árido puede provocar alveolos de talla métrica. No confundir con agrietamiento (microkrast) ni con microcavidades (pitting)
Cavitación	Término que se utiliza para describir la presencia de un único alveolo en la superficie de la roca a partir de sus aristas.
EROSIÓN	Pérdida de la superficie original de la roca, conducente a contornos suaves. Puede tener causas naturales o antropogénicas. Y puede ser un proceso químico, físico y/o biológico.
Erosión Diferencial	(en inglés se prefiere differential deterioration). Nombre que recibe la erosión que no presenta un mismo ritmo en una y otra área de la piedra. Provoca como resultado un deterioro irregular de la piedra. Esta característica suele observarse en rocas que presentan heterogeneidades con zonas más duras y otras más porosas. También puede ocurrir por el ataque diferencial de colonias de líquenes sobre la calcita. Ciertas rocas sedimentarias y volcánicas son especialmente susceptibles a este tipo de alteración. La erosión diferencial es sinónimo de relief formation, que, por ejemplo, describe irregularidades en la superficie de la roca. La erosión diferencial, además, puede ser dividida en aquella que se explica por la pérdida de sus componentes o de su matriz:
Pérdida de los componentes	Eliminación parcial o selectiva de los componentes mas blandos (lentes de arcilla, nódulos de limonita, etc.) o más compactos (guijarros, fragmentos fósiles, concreciones)
Pérdida de la matriz	Eliminación parcial o selectiva de la matriz de la piedra. Tiene como consecuencia la colocación en relieve de los componentes más duros (guijarros, fragmentos fósiles, concreciones)
erosión redondeada	forma redondeada, resultado de la erosión principalmente de los bordes originalmente angulosos de la piedra. Esta alteración se observa en las piedras que han estado sometidas a desintegración granular, o en lugares donde la desintegración granular se podría desarrollar debido a las condiciones ambientales.

PERDIDA DE MATERIAL
(FEATURES INDUCED BY MATERIAL LOSS . FIGURES INDUITES PARUNE PERTE DE MATIÈRE)

Aumento de la rugosidad	Pérdida selectiva de pequeñas partículas de una piedra con una superficie originalmente suave, con aumento de la rugosidad en un sustrato aún sano. En el caso de una piedra originalmente pulida se habla de "deslustramiento" (dépolissage). El aumento puede ocurrir por una exposición continua en casos de alteración como la desintegración granular, o instantáneamente, en casos de acciones inapropiadas como en una limpieza agresiva.
DESGASTE MECANICO	Pérdida de materia debido a una acción mecánica generalmente de origen antrópico.
Traza de impacto	Daño mecánico debido al impacto de un proyectil (bala, ametralladora, etc.) o de un instrumento duro.
Incisión	Pérdida de materia debido a la acción mecánica de un instrumento cortante. Puede tener la apariencia de una cavidad excavada, de una incisión, de un filo huido. Las marcas de instrumentos pueden ser consideradas un tipo especial de incisión, que no necesariamente deben ser consideradas como alteración. además ciertos grafitis pueden hacerse por incisión en la piedra.
Raspado	Pérdida lineal de material, provocada de manera intencional o accidental por la acción manual de un objeto puntiagudo. Pueden aparecer en una longitud variable. Las herramientas de talla pueden provocar trazas de rasmilladuras, que no deben ser consideradas signos de alteración.
Abrasión	Erosión debido a un frotamiento o por el impacto de partículas.
Picoteado	Conjunto de muescas realizadas por un instrumento de talla, generadas para regularizar la superficie de la piedra y favorecer la adherencia mecánica de un material añadido, un mortero, por ejemplo. El picoteado designa en francés además, la eliminación por vandalismo de la parte más prominente de una escultura.
AGRIETAMIENTO	Red de depresiones interconectadas de escala centimétrica o milimétrica, a veces con aspecto de hoya hidrográfica. Generalmente, las figuras del agrietamiento son producidas por una disolución parcial y/o selectiva de la superficie de las rocas calcáreas expuestas a aguas de lluvia. La superficie de la piedra no muestra degradación alguna traza de disgregación granular o descamación. No confundir con alveolización (que comporta mayor talla) ni con microcavitación (pitting).

ALTERACION CROMATICA Y DEPOSITO OLORATION & DEPOSIT . ALTÉRATION CHROMATIQUE ET DÉPÔT	
PERDIDA DE PARTES	Ausencia de toda o una parte de una piedra. Este tipo de alteración afecta frecuentemente a las partes prominentes y particularmente expuestas de las esculturas (ojos, orejas, etc.). En otros glosarios se puede localizar con el término Lacuna.
hueco	Espacio vacío, cavidad, hoyo.
PERFORACIÓN	Perforación simple o múltiple de talla milimétrica y centimétrica, provocada por la acción de un animal o un instrumento, que puede extenderse en profundidad. Con todo, una perforación es más profunda que larga. No confundir con hueco o microcavitación. Una perforación usualmente es provocada por una herramienta aguzada (ej. taladro) o ciertos animales (gusanos de piedra, 5 mm; moluscos [lithophagus en piedras que han estado sumergidas en el mar mucho tiempo, diam.ca. 1 cm])
MICROCAVIDADES	Cavidad milimétrica o submilimétrica poco profunda. Las cavidades tienen generalmente forma cónica o cilíndrica y no se encuentran interconectados. Se pueden observar, sin embargo, ciertas formas de transición en conjunto de microcavidades. No confundir con agrietamiento ni con perforación. Esta alteración puede deberse a un deterioro parcial o selectivo, y puede producirse por acciones biogénicas o químicas, especialmente en las rocas calcáreas. También puede producirse por una limpieza agresiva o inapropiada.
COSTRA	Acumulación generalmente coherente de material en la superficie. Puede incluir depósitos exógenos combinados con materiales de la misma piedra. Frecuentemente esta alteración se presenta de color oscuro, pero también existe una gama de colores claros. Las capas de la costra pueden tener un espesor homogéneo y fino, de tal forma que se replica la superficie de la piedra, o bien capas irregulares que distorsionan la observación de los detalles superficiales. No confundir con encrustamiento, patina ni algas.
Costra negra	Tipo de costra desarrollada generalmente protegidas del efecto directo de la lluvia o de los escurrimientos de agua en ambientes urbanos. La costra negra comúnmente se adhiere fuertemente al sustrato. Están compuestas por múltiples partículas provenientes de la atmósfera atrapadas en una matriz de yeso (CaSO4.2H2O)
Costra salina	Costra compuesta por sales solubles, que se desarrollan en altos niveles de salinidad, y que provienen de ciclos de humedad-sequedad.

	DEPÓSITO	Acumulación de material exógeno de grosor variable. Algunos ejemplos de depósitos, son: salpicaduras de pintura o mortero, sales provenientes de aerosoles marinos, polvo, partículas de contaminación atmosférica, restos de material de conservación (como compresas de celulosa). Un depósito puede ser descrito por su coloración, su forma, su espesor, su consistencia, su naturaleza y su origen.
	ALTERACIÓN CROMÁTICA	Modificación de uno o varios de los parámetros que caracterizan el color de la piedra: Tono (Corresponde a la característica más resaltada del color, rojo, azul, amarillo); Luminosidad (oscuridad o claridad del color) y saturación (corresponde a la pureza de un color). Los colores con una saturación elevada parecen vivos y plenos (?), mientras que los que tienen una baja saturación parecen opacos.
	Coloración	Cambio en uno de los parámetros cromáticos.
	Decoloración	Aumento de la luminosidad debido a la alteración química de los minerales (por ejemplo, la reducción de fe o magnesio), a la extracción e materia colorante (por lavado con un detergente) o por pérdida de un pulimento, generalmente muy superficial. Los mármoles que presentan la superficie oscura o viva, han sufrido algún tipo de decoloración por exposición al agua.
	humedad	Corresponde al oscurecimiento debido a la absorción de humedad por la superficie, se considera una alteración cromática (bajada de saturación)
	Mancha	tipo de alteración cromática de extensión limitada, y generalmente provoca una apariencia desagradable.
	EFLORESCENCIA	Cúmulos cristalinos habitualmente blancos, de aspecto polvoriento, acicular (en forma de agujas) o filamentosos, localizados en la superficie de la piedra. En general, las eflorescencias son escasamente coherentes, y están constituidas por sales solubles. se produce frecuentemente, por la evaporación de las sales de los poros de la estructura de la piedra (ir a Glosario original para ver composiciones de las sales de la eflorescencia).

	INCRUSTACIÓN	<p>Costra superficial compacta, dura y adherente. La morfología superficial y la coloración cambia según el tipo de roca. Las incrustaciones generalmente se adhieren fuertemente al sustrato de la roca y su eliminación frecuentemente comporta un desprendimiento de la roca. Las incrustaciones suelen ubicarse en espacios por donde se percola o se ha percolado el agua durante mucho tiempo. No confundir con costra ni líquenes. La incrustación en los monumentos son frecuentemente depósitos de material movilizadas por la percolación del agua provenientes del monumento mismo: carbonatos, sulfatos, óxido de metales y sílice, se encuentran frecuentemente.</p>
	Concreción	<p>Tipo de incrustación con una forma específica nodular, bitroidal (con forma de grapa) o morular (de mórula, mora, frambuesa). Una concreción puede en sí misma constituir formas cónicas, o formar hojas verticales. Las estalagmitas y estalactitas son de hecho concreciones. Son, en general, de un espesor irregular, y no siguen necesariamente el contorno de las piedras. Poseen una extensión lateral limitada.</p>
	PELÍCULA	<p>Recubrimiento fino, homogéneo, generalmente de origen orgánico en la superficie de la piedra. Puede ser opaco o traslúcido. Se encuentra en la superficie y no penetra al interior de la piedra, es decir, no tiene concordancia con el sustrato. En ciertos casos, modifica la apariencia de la superficie, alterando sus propiedades (color, permeabilidad, aspecto). No confundir con pátina ni incrustación. Las costras de pintura, ciertos hidrorrepelentes (antigrafittis) y sellantes , pueden ser considerados como película. el biofilm es un tipo de colonización biológica</p>
	ASPECTO LUSTROSO	<p>Aspecto de la superficie de la piedra que refleja parcial o totalmente la luz. Puede ser producido por un pulido previo, intencional o no, o por la presencia de una película transparente que refleja la luz.</p>
	GRAFFITI	<p>Forma de alteración superficial resultado de una incisión, ralladura o aplicación de pintura que asimila la piedra. Son considerados por el Glosario como "un acto de vandalismo" (uff!!), sin embargo ciertos graffittis, pueden tener un valor estético, cultural o histórico, que, nuevamente según el glosario, promueva su conservación.</p>
	PÁTINA	<p>Modificación cromática del material, resultado de una aliteración natural o artificial y que no implica necesariamente una degradación de la superficie. No confundir con costra negra, película ni con alteración cromática.</p>

		<p>Pátina natural de color negra a marrón, enriquecidas con minerales de hierro y arcilla. Este tipo de pátina se observa en ambientes exteriores se desarrolla con escasa uniformidad en la superficie de la piedra.</p> <p>Fina capa anaranjada a marrón, enriquecida con oxalatos de calcio: se desarrolla en espacios exteriores, generalmente en substratos de mármol o calizas.</p> <p>Depósito muy fino de partículas exógenas (polvo, contaminación), que le da un aspecto sucio a la piedra, y posee distintos grados de adherencia a la superficie. No afecta a la conservación del substrato. No confundir con costra, ni depósito.</p> <p>Cristales de sal habitualmente blancos, localizados bajo la superficie de la piedra. Están frecuentemente ocultos. La subflorescencia es el resultado posterior de la evaporación de agua que transfiere contaminación de sales provenientes de la estructura porosa de la roca. A menudo las subflorescencias son consecuencia de la descamación en la superficie de la piedra.</p>
	<p>Pátina ferruginosa</p> <p>Pátina de oxalatos</p> <p>SUCIEDAD</p> <p>SUBFLORESCENCIA</p>	
<p>COLONIZACION BIOLÓGICA (BIOLOGICAL COLONIZATION . COLONISATION BIOLOGIQUE)</p>	<p>COLONIZACIÓN BIOLÓGICA</p> <p>ALGA</p>	<p>Colonización de la piedra por plantas o microorganismos tales como bacterias, cianobacterias, algas, hongos y líquenes. Se aplican también a las estructuras biológicas producidas por nidos de animales que colonizan la piedra. Se desarrollan fundamentalmente en las cavidades. No confundir con depósito. Ver definición de biofilm en glosario.</p> <p>Las algas son organismos vegetales microscópicos sin tallo ni hoja, que se forman tanto en el interior como en el exterior de los edificios, como polvo o depósitos viscosos (con un grosor de una décima de mm hasta varios mm). Las algas pueden tener colores desde verde, rojo, negro y marrón dependiendo de las áreas y el tiempo de humedad del depósito. Dependiendo de las condiciones ambientales y del tipo de substrato, las algas pueden formar capas sólidas o una película suave. En los monumentos están constituidas por conjuntos uno o pluricelulares y nunca forman macroorganismos. Las películas de algas se desarrollan fundamentalmente en la superficie, aunque pueden desarrollarse en profundidad (fisuras, escamas, etc.). Ver detalles de tipo de alga en glosario</p>

	<p style="text-align: center;">LIQUEN</p>	<p>Estructura vegetal milimétrica o centimétrica, generalmente redondeada, y con aspecto tupido o encostrado, o de textura cuero, se encuentran en las partes exteriores de los edificios. Comúnmente presentan colores grises, naranjos, amarillos, verdes o negros, y no muestran diferenciación en tallos, hojas o racimos. Un líquen está compuesto por un tallo con ramificaciones desarrolladas en la superficie de la piedra y de raíces que penetran unos pocos milímetros dentro de ésta. Todos los líquenes resultan de la simbiosis de un moho con una alga verde o cianobacterias. Los líquenes se encuentran frecuentemente en construcciones de piedra exteriores y se desarrollan mejormente en ambientes con una baja contaminación atmosférica, pero puede observarse un aumento gracias a ciertos contaminantes como óxidos de nitrógeno derivados, fundamentalmente de la contaminación automovilística o agrícola. Una superficie colonizada por formaciones de líquenes puede mostrar cavidades (ver microcavidades, pitting) en patrones lobulados o en mosaico.</p>
	<p style="text-align: center;">MUSGOS</p>	<p>Organismo vegetal formado por pequeños, suaves o verdes cojinetes de talla centimétrica. Pueden observarse hongos en microcapas (milimétricas o centimétricas) en conjuntos que forman paquetes densos y cerrados. Se desarrollan al interior de las fallas, cavidades, y en general en todos los espacios expuestos a la humedad y la sombra. se desarrollan en una especie de racimo de color marrón, pudiendo formar un microsuelo entre la superficie de la piedra y la parte verde. Muchos hongos cambian de color y forma bajo condiciones de pérdida o exceso de agua. En la estación seca la almohadilla reducida, se endurece y fragiliza, tendiendo a un color marrón.</p>
	<p style="text-align: center;">MOHO</p>	<p>Colonias de hongos microscópicos, visibles a simple vista, como una película suave, una red, o milimétricos parches con forma estrellada de filamentos de diversos colores (blanco, gris, negro). Los filamentos o racimos de células del moho pueden penetrar varios centímetros en el sustrato de la piedra. La contaminación atmosférica favorece el desarrollo de moho.</p>

PLANTAS

Vegetales vivos que poseen una organización diferenciada en raíz (ces), tallo (s) y hoja (s), consistente en una o varias expansiones (arboles, arbustos, hierbas). Los edificios que no presentan mantención padecen de estas colimaciones que aprovechan los accesos de agua extendiendo las raíces entre las fallas de la piedra, que a medida que crecen, incrementan las fracturas. Ayudando también a la conservación de las áreas húmedas, en este caso, se desencadenan una serie de procesos de deterioro asociado.

ANEXO 10
Base de Datos fragmentación y alteraciones (BDFA)

GENERALIDADES DE LAS OBSERVACIONES POR CATEGORIA DE ALTERACION			
CLASE	TIPO/subtipo	OBSERVACIONES EN LA MUESTRA	
FISURAS Y DEFORMACIÓN	FISURAS		
	1. Fracturas	Especialmente visible en la pérdida de la clava y sectores de la cabeza.	
	2. Fisuración estrellada	No se observó	
	3. Microfisuras	Presente especialmente en la corteza provocada por los acabados de superficie o en planos de debilitamiento o tensión (p.e. ICC)	
	4. Craquelamiento	No se observó	
	5. Clivaje	Visible con relativa frecuencia.	
	6. DEFORMACIÓN	No se observó	
DESPRENDIMIENTO	7. AMPOLLADO	No se observó	
	8. ESTALLIDO	Presente especialmente en piezas con fisuras activas	
	9. DELAMINACIÓN	Presente en sectores con inicio de deterioro de la superficie cuando no ha actuado una erosión previa. En otras ocasiones, se observa conjuntamente con descamaciones finas o en placas.	
	10. Exfoliación	No se observó	
	DESINTEGRACIÓN		
	11. Disgregación	Visible especialmente donde existe desintegración granular previa, en aristas de clivajes o fracturas, y en sectores de vértices inferiores.	
	Desintegración Granular		
	12. A. Pulverización	Visible en piezas de caliza	
	13. B. Desintegración arenosa	Muy frecuente en toba y arenisca. Desigual grado de desintegración. Suele afectar la superficie de la cabeza.	
	14. C. Desintegración sacarosa	Escasa, presente en algunas piezas de toba y arenisca	
	FRAGMENTACIÓN		
	15. Fragmentación en esquirlas	Muy frecuente en caudal de la clava y en sectores deteriorados de la cabeza	
	16. Lascamiento	Visible especialmente en detalles escultóricos (p.e. nariz) y sectores inferiores de las esculturas	
	17. DECAPACIÓN	Baja frecuencia	
	DESQUAMACION		
	18. Descamación fina	Especialmente visible en piezas que han perdido la corteza de acabados de superficie.	
	19. Descamación en placa	Especialmente visible en piezas de caliza, aunque también se observa en esculturas de toba y arenisca. En ocasiones corresponde a la pérdida de la corteza pulida.	
	PERDIDA DE MATERIAL	20. ALVEOLIZACIÓN (y/o Cavitación)	Visible en escasa frecuencia
		EROSIÓN	
21. Erosión Diferencial		Muy frecuente	
22. a) Pérdida de componentes		Visible en las piezas de toba	
23. b) Pérdida de matriz		Visible en piezas de toba y arenisca	
24. Erosión redondeada		Escasa, visible en piezas afectadas por erosión hídrica	
25. Aumento de la rugosidad		Frecuente en todos los tipos de roca. En menor medida para la caliza	
DESGASTE MECANICO			
26. Traza de impacto		No se observó	
27. Incisión		No se observó trazas que no correspondieran a marcas de herramientas	

	28. Raspado	Visible por movilización de la pieza, especialmente en porción inferior
	29. Abrasión	No se observó
	30. Picoteado	No se observó trazas que no correspondieran a marcas de herramientas
	31. AGRIETAMIENTO	Escaso
	32. PERDIDA DE PARTES	Muy frecuente, especialmente en detalles escultóricos en alto-relieve.
	33. PERFORACIÓN	Se observa en algunas piezas de arenisca y toba.
	34. MICROCAVIDADES	Muy frecuente en todo tipo de roca.
ALTERACION CROMATICA Y DEPOSITO	COSTRA	
	35. Costra negra	Se observa con cierta regularidad
	36. Costra salina	No se observó
	37. DEPÓSITO	En forma de polvo en los surcos de talla en las piezas de caliza, y frecuente en salpicaduras de pintura subactual.
	ALTERACIÓN CROMÁTICA	
	38. Coloración	Mancha probablemente previa a la formación de pátinas ferruginosas.
	39. Decoloración	Visible sólo en la toba, decoloración blanquecina de la matriz de cenizas.
	40. Absorción de la humedad	Visible con relativa frecuencia, especialmente delimitadas en la clava.
	41. Mancha	Abundantes y poligénicas.
	42. EFLORESCENCIA	Baja frecuencia.
	43. INCRUSTACIÓN	Especialmente adherencias de limoarcillaaluviónica color negro.
	44. PELÍCULA	No se observó
	45. ASPECTO LUSTROSO	Aparentemente producto de adherencias oleosas de contacto directo en sala de exposición.
	46. GRAFFITI	Especialmente en siglados de pintura para inventarios previos.
	PÁTINA	
	47. Pátina ferruginosa	Frecuente en tobas
	48. Pátina de oxalatos	Frecuente en tobas
	49. SUCIEDAD	Poco frecuente
50. SUBFLORESCENCIA	Afloramiento de sales en intersticios granulares de desintegraciones o bajo descamaciones.	
COLONIZACION BIOLÓGICA	COLONIZACIÓN BIOLÓGICA	
	51. ALGA	Observable en películas de algas verdes, manchas negras probablemente producto de la colonización de la superficie por cianobacterias.
	52. LIQUEN	Visible en costras de líquenes blancos, restos de ramificaciones y raicillas, y vesículas probablemente del género celothelium o porina.
	53. MUSGOS	No se observaron
	54. MOHO	Presente en restos de eflorescencias.
	55. PLANTAS	No se observaron

Nº	Código/nº inventario	EFG	EFC	EFL	Alteraciones					
					FISURAS Y DEFORMACION (CRACK & DEFORMATION . FISSURE & DÉFORMATION)					
					FISURAS					DEFORMACIÓN
					Fractura	Fisuración estrellada	Microfisuras	Craquelamiento	Clivaje	
1	MACHML00001	1	2	1	0		1		1	
2	MACHML00002	2	1	2	1		1		1	
3	MACHML00003	2	1	2	1		1		1	
4	MACHML00004	2	1	2	1		1		1	
5	MACHML00005	2	2	2	1		1		1	
6	MACHML00006	1	1	1	0		1		1	
7	MACHML00007	1	1	1	0		1		0	
8	MACHML00008	1	1	1	0		1		1	
9	MACHML00009	2	1	2	1		1		0	
10	MACHML00010	2	1	2	1		1		0	
11	MACHML00011	2	2	2	1		1		1	
12	MACHML00012	2	1	2	1		1		1	
13	MACHML00013	2	1	2	1		1		0	
14	MACHML00014	2	1	2	0		1		0	
15	MACHML00015	2	1	2	1		1		0	
16	MACHML00016	1	2	1	1		1		1	
17	MACHML00017	2	2	2	1		1		1	
18	MACHML00018	3	4	0	1		1		1	
19	MACHML00019	1	2	1	1		1		0	
20	MACHML00020	2	4	2	1		1		0	
21	MACHML00021	2	2	2	1		1		1	
22	MACHML00022	2	2	1	1		1		1	
23	MACHML00023	1	1	1	1		1		1	
24	MACHML00024	1	1	1	1		1		1	
25	MACHML00025	1	2	1	1		1		1	
26	MACHML00026	1	1	1	0		1		0	
27	MACHML00027	2	1	2	0		1		0	
28	MACHML00028	1	2	2	0		1		0	
29	MACHML00029	1	1	1	0		0		0	
30	MACHML00030	3	3	0	0		1		1	
31	MACHML00031	2	3	2	0		1		0	
32	MACHML00032	1	1	1	1		1		0	
33	MACHML00033	1	1	1	0		1		0	
34	MACHML00034	1	1	1	0		1		0	
35	MACHML00035	2	2	2	1		1		0	
36	MACHML00036	2	2	2	0		0		0	
37	MACHML00037	3	2	0	1		1		0	
38	MACHML00038	3	3	0	1		1		0	
39	MACHML00039	2	3	2	0		0		0	
40	MACHML00040	1	3	1	1		1		0	
41	MACHML00041	1	1	2	0		1		0	
42	MACHML00042	1	3	1	0		1		0	
43	MACHML00043	4	3	2	0		1		0	
44	MACHML00044	1	3	1	1		1		0	
45	MACHML00045	2	1	2	0		1		1	
46	MACHML00046	1	2	1	0		1		0	
47	MACHML00047	1	1	1	0		1		0	

Nº	Código/nº inventario	E F G	E F C	E F C L	Alteraciones					
					FISURAS Y DEFORMACION (CRACK & DEFORMATION . FISSURE & DÉFORMATION)					DEFORMACION
					FISURAS					
					Fractu	Fisuraci	Microfisu	Craquelamie	Clivaj	
48	MACHML00048	1	1	1	1		0		0	
49	MACHML00049	3	3	0	1		1		1	
50	MACHML00050	4	4	1	1		1		0	
51	MACHML00051	1	1	1	1		1		0	
52	MACHML00052	3	4	0	0		1		0	
53	MACHML00053	3	4	0	0		1		0	
54	MACHML00054	3	4	0	1		1		0	
55	MACHML00055	1	2	1	1		1		1	
56	MACHML00056	3	4	0	1		1		0	
57	MACHML00057	3	4	0	0		1		0	
58	MACHML00058	2	4	2	0		1		1	
59	MACHML00059	3	4	0	0		1		0	
60	MACHML00060	3	4	0	1		1		0	
61	MACHML00061	3	4	0	1		1		0	
62	MACHML00062	3	4	0	1		1		0	
63	MACHML00063	3	4	0	1		1		1	
64	MACHML00064	3	4	0	1		1		0	
65	MACHML00065	2	3	2	1		1		1	
66	MACHML00066	3	3	0	1		1		0	
67	MACHML00067	4	4	2	1		1		1	
68	MACHML00068	3	4	0	1		1		1	
69	MACHML00069	3	4	0	1		1		0	
70	MACHML00070	4	4	2	1		1		0	
71	MACHML00071	3	4	0	1		0		1	
72	MACHML00072	4	4	2	1		1		0	
73	MACHML00073	3	3	0	1		1		0	
74	MACHML00074	3	4	0	1		1		0	
75	MACHML00075	3	4	0	1		1		0	
76	MACHML00076	3	4	0	1		1		1	
77	MACHML00077	3	4	0	1		1		0	
78	MACHML00078	3	4	0	1		1		0	
79	MACHML00079	1	1	1	1		1		0	
80	MACHML00080	2	2	0	1		1		0	
81	MACHML00081	2	2	2	1		1		0	
82	MACHML00082	2	2	1	1		1		1	
83	MACHML00083	1	2	1	1		1		0	
84	MACHML00084	2	3	1	1		1		0	
85	MACHML00085	1	2	1	1		1		0	
86	MACHML00086	1	1	1	0		1		0	
87	MACHML00087	5	5	2	1		1		0	
88	MACHML00088	5	5	1	1		1		0	
89	MACHML00089	4	4	1	1		1		0	
90	MACHML00090	3	4	0	1		1		0	
91	MACHML00091	1	2	2	1		1		0	
92	MACHML00092	1	3	1	1		1		0	
93	MACHML00093	3	4	0	1		1		0	
94	MACHML00094	4	4	2	1		1		0	
95	MACHML00095	3	4	0	1		1		0	
96	MACHML00096	4	4	1	1		1		0	
97	MACHML00097A	3	4	0	1		1		0	

Nº	Código/nº inventario	E F G	E F C	E F C L	Alteraciones					
					FISURAS Y DEFORMACION (CRACK & DEFORMATION . FISSURE & DÉFORMATION)					
					FISURAS					DEFORMACION
					Fractu	Fisuraci	Microfisu	Craquelamie	Clivaj	
98	MACHML00097B	3	4	0	1		1		0	
99	MACHML00098	3	4	0	1		1		0	
100	MACHML00099	3	4	0	1		1		0	
101	MACHML00100	3	4	0	1		1		0	
102	MACHML00101	3	4	0	1		1		0	
103	MACHML00102	3	4	0	1		1		0	
104	MACHML00103	3	4	0	1		1		0	
105	MACHML00104	3	4	0	1		1		0	
106	MACHML00105	3	4	0	1		1		0	

DESPRENDIMIENTO (DETACHMENT . DÉTACHEMENT)													
Código/n°inventario	AMPOLLADO	ESTALLIDO	DELAMINACIÓN	Disgregación	DESINTEGRACIÓN			FRAGMENTACIÓN		DECAPACIÓN	DESQUAMACIÓN		
					Pulverización	Desintegración arenosa	Desintegración Granular: Desintegración sucrosa	Fragmentación en esquirlas	Lascamiento		Descamación fina	Descamación en placa	
MACHML00001		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00002		0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
MACHML00003		1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
MACHML00004		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
MACHML00005		0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
MACHML00006		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00007		0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00008		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00009		0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00010		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00011		0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
MACHML00012		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00013		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
MACHML00014		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
MACHML00015		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00016		1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1
MACHML00017		0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1
MACHML00018		1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
MACHML00019		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00020		0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
MACHML00021		0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00022		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
MACHML00023		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00024		0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00025		1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
MACHML00026		0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0

Código/nº inventario	DESPRENDIMIENTO (DETACHMENT . DÉTACHEMENT)												
	AMPOLLADO	ESTALLIDO	DELAMINACIÓN	DESINTEGRACIÓN		FRAGMENTACIÓN		DECAPACIÓN	DESQUAMACIÓN				
				Disgregación	Desintegración Granular:	Fragmentación	Lascamiento		ON	Descamación	Descamación		
MACHML00027		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00028		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00029		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00030		0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00031		1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00032		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
MACHML00033		0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00034		0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00035		0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00036		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00037		1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00038		0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
MACHML00039		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00040		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00041		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00042		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00043		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
MACHML00044		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
MACHML00045		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00046		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00047		0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
MACHML00048		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
MACHML00049		0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00050		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00051		0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00052		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00053		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
MACHML00054		0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00055		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0

Código/nº inventario	DESPRENDIMIENTO (DETACHMENT . DÉTACHEMENT)													
	AMPOLLADO	ESTALLIDO	DELAMINACIÓN	DESINTEGRACIÓN		FRAGMENTACIÓN		DECAPACIÓN	DESQUAMACIÓN					
				Disgregaci	Desintegración Granular:	Fragmentac	Lascamie		Descamaci	Descamaci				
MACHML00056		0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
MACHML00057		0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
MACHML00058		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
MACHML00059		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
MACHML00060		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
MACHML00061		0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
MACHML00062		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
MACHML00063		0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
MACHML00064		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
MACHML00065		0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
MACHML00066		0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
MACHML00067		0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
MACHML00068		1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
MACHML00069		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
MACHML00070		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
MACHML00071		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
MACHML00072		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
MACHML00073		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
MACHML00074		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
MACHML00075		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
MACHML00076		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0
MACHML00077		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0
MACHML00078		0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MACHML00079		0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
MACHML00080		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
MACHML00081		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0
MACHML00082		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1
MACHML00083		0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
MACHML00084		0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0

Código/nº inventario	DESPRENDIMIENTO (DETACHMENT . DÉTACHEMENT)												
	AMPOLLADO	ESTALLIDO	DELAMINACIÓN	DESINTEGRACIÓN		FRAGMENTACIÓN		DECAPACI ÓN	DESCUAMACIÓN				
				Disgregaci	Desintegración Granular:	Fragmentac	Lascamie		Descamaci	Descamaci			
MACHML00085		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
MACHML00086		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00087		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00088		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00089		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00090		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0
MACHML00091		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00092		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00093		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00094		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00095		0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
MACHML00096		0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00097A		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
MACHML00097B		1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1
MACHML00098		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00099		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00100		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00101		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00102		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0
MACHML00103		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
MACHML00104		0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
MACHML00105		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

PERDIDA DE MATERIAL (FEATURES INDUCED BY MATERIAL LOSS. FIGURES INDUITES PAR UNE PERTE DE MATIÈRE)																
Código/n°inventari o	ALVEOL IZACIÓ N (y/o cavitaci ón)	EROSIÓN					DESGASTE MECANICO					AGRIETAMIE NTO	PERDI DA DE PARTE S	PERFORAC IÓN	MICROCAVID ADES (pitting)	
		Erosión Diferen cial	Pérdida de los compon entes	Pérdi da de la matri z	Aumen to de la rugosid ad	erosión redonde ada	Traza de impac to	Incisi ón	Raspa do	Abrasi ón	Picotea do					
MACHML00001	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00002	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
MACHML00003	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00004	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00005	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00006	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
MACHML00007	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
MACHML00008	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
MACHML00009	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
MACHML00010	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
MACHML00011	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00012	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
MACHML00013	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
MACHML00014	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
MACHML00015	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
MACHML00016	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
MACHML00017	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
MACHML00018	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
MACHML00019	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
MACHML00020	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
MACHML00021	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
MACHML00022	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
MACHML00023	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
MACHML00024	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00025	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1
MACHML00026	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1

Código/nº inventario	PERDIDA DE MATERIAL (FEATURES INDUCED BY MATERIAL LOSS. FIGURES INDUITES PAR UNE PERTE DE MATIÈRE)												
	ALVEOL	EROSIÓN			DESGASTE MECANICO			AGRIETAMIE	PERDI	PERFORAC	MICROCAVID		
MACHML00027	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00028	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	
MACHML00029	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	
MACHML00030	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	
MACHML00031	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00032	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00033	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	
MACHML00034	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00035	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	
MACHML00036	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00037	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00038	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00039	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00040	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
MACHML00041	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00042	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	
MACHML00043	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	
MACHML00044	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	
MACHML00045	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00046	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	
MACHML00047	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
MACHML00048	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
MACHML00049	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	
MACHML00050	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00051	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00052	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	
MACHML00053	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
MACHML00054	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
MACHML00055	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
MACHML00056	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00057	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	

Código/nº inventario	PERDIDA DE MATERIAL (FEATURES INDUCED BY MATERIAL LOSS. FIGURES INDUITES PAR UNE PERTE DE MATIÈRE)												
	ALVEOL	EROSIÓN			DESGASTE MECANICO			AGRIETAMIE	PERDI	PERFORAC	MICROCAVID		
MACHML00058	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00059	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	
MACHML00060	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00061	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00062	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00063	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	
MACHML00064	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	
MACHML00065	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
MACHML00066	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	
MACHML00067	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00068	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
MACHML00069	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
MACHML00070	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00071	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	
MACHML00072	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00073	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	
MACHML00074	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	
MACHML00075	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
MACHML00076	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
MACHML00077	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00078	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	
MACHML00079	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	
MACHML00080	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00081	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00082	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00083	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00084	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00085	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	
MACHML00086	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	
MACHML00087	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
MACHML00088	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	

Código/nº inventario	PERDIDA DE MATERIAL (FEATURES INDUCED BY MATERIAL LOSS. FIGURES INDUITES PAR UNE PERTE DE MATIÈRE)												
	ALVEOL	EROSIÓN			DESGASTE MECANICO			AGRIETAMIE	PERDI	PERFORAC	MICROCAVID		
MACHML00089	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
MACHML00090	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
MACHML00091	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
MACHML00092	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
MACHML00093	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
MACHML00094	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1
MACHML00095	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0
MACHML00096	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
MACHML00097A	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
MACHML00097B	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1
MACHML00098	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
MACHML00099	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
MACHML00100	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
MACHML00101	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1
MACHML00102	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
MACHML00103	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
MACHML00104	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
MACHML00105	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0

Código/nº inventario	ALTERACION CROMATICA Y DEPOSITO											(DISCOLORATION & DEPOSIT . ALTERATION CHROMATIQUE ET DÉPÔT)				
	COSTRA		DEPÓSITO	ALTERACIÓN CROMÁTICA			EFLORESCENCIA	INCRUSTACIÓN	PELÍCULA	ASPECTO LUSTROSO	GRAFITI	PÁTINA		SUCIEDAD	SUBFLORESCENCIA	
	Costa negra	Costa salina		Coloración	Decoloración	humedad						Mancha	Pátina ferruginosa			Pátina de oxalatos
MACHML00001	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00002	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00003	0		0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00004	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00005	0		0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	
MACHML00006	0		1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00007	0		1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00008	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
MACHML00009	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00010	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00011	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00012	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	
MACHML00013	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00014	0		1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00015	1		1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00016	0		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00017	0		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00018	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
MACHML00019	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
MACHML00020	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
MACHML00021	1		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00022	0		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00023	1		0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00024	0		1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00025	0		0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	
MACHML00026	0		0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	
MACHML00027	0		1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00028	1		1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	
MACHML00029	0		1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	
MACHML00030	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
MACHML00031	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	

Código/nº inventario	ALTERACION CROMATICA Y DEPOSITO					(DISCOLORATION & DEPOSIT . ALTERATION CHROMATIQUE ET DÉPÔT)						
	COSTRA	DEPÓSITO	ALTERACIÓN CROMÁTICA		EFLORESCEN	INCRUSTACI	PELÍCULO	ASPECT	GRAFFI	PÁTINA	SUCIED	SUBFLORESCE
MACHML00032	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
MACHML00033	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
MACHML00034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00035	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
MACHML00036	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
MACHML00037	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00038	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00039	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
MACHML00040	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00041	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00042	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
MACHML00043	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1
MACHML00044	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
MACHML00045	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00046	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00047	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00048	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
MACHML00049	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
MACHML00050	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
MACHML00051	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00052	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00055	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
MACHML00056	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00058	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
MACHML00059	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
MACHML00060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
MACHML00061	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00063	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00064	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00065	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0

Código/nº inventario	ALTERACION CROMATICA Y DEPOSITO					(DISCOLORATION & DEPOSIT . ALTERATION CHROMATIQUE ET DÉPÔT)							
	COSTRA	DEPÓSITO	ALTERACIÓN CROMÁTICA	EFLORESCEN	INCRUSTACI	PELÍCULO	ASPECT	GRAFFI	PÁTINA	SUCIED	SUBFLORESCE		
MACHML00066	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
MACHML00067	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00068	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
MACHML00069	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00070	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00071	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
MACHML00072	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MACHML00073	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00074	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00075	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00076	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1
MACHML00077	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00078	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
MACHML00079	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
MACHML00080	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0
MACHML00081	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MACHML00082	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1
MACHML00083	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
MACHML00084	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1
MACHML00085	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00086	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00087	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00088	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
MACHML00089	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
MACHML00090	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00091	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
MACHML00092	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
MACHML00093	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00094	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00095	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00096	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
MACHML00097	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00097	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00097	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Código/nº inventario	ALTERACION CROMATICA Y DEPOSITO					(DISCOLORATION & DEPOSIT . ALTERATION CHROMATIQUE ET DÉPÔT)							
	COSTRA	DEPÓSÍ	ALTERACIÓN CROMÁTICA		EFLORESCEN	INCRUSTACI	PELÍCU	ASPECT	GRAFFI	PÁTINA	SUCIED	SUBFLORESCE	
MACHML00098	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	1	
MACHML00099	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
MACHML00100	0	0	0	0	0	1		0	0	1	0	0	
MACHML00101	0	0	1	0	0	1		0	0	0	0	0	
MACHML00102	0	1	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
MACHML00103	0	0	0	0	0	1		0	0	0	0	1	
MACHML00104	1	0	0	0	0	1		0	0	0	0	1	
MACHML00105	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	

Código/nºinventario	COLONIZACION BIOLÓGICA (BIOLOGICAL COLONIZATION . COLONISATION BIOLOGIQUE)				
	ALGA	LIQUEN	MUSGOS	MOHO	PLANTAS
MACHML00001	0	1		0	
MACHML00002	0	0		0	
MACHML00003	0	0		0	
MACHML00004	0	0		0	
MACHML00005	1	1		0	
MACHML00006	0	0		0	
MACHML00007	1	0		0	
MACHML00008	0	1		0	
MACHML00009	1	1		0	
MACHML00010	0	0		0	
MACHML00011	0	1		0	
MACHML00012	0	1		0	
MACHML00013	0	1		0	
MACHML00014	0	1		0	
MACHML00015	1	1		0	
MACHML00016	0	1		0	
MACHML00017	0	1		0	
MACHML00018	0	1		0	
MACHML00019	0	0		0	
MACHML00020	0	1		0	
MACHML00021	0	1		0	
MACHML00022	0	1		0	
MACHML00023	1	1		0	
MACHML00024	1	1		1	
MACHML00025	0	1		0	
MACHML00026	1	0		0	
MACHML00027	0	1		0	
MACHML00028	0	1		0	
MACHML00029	0	1		0	
MACHML00030	0	1		0	
MACHML00031	0	0		0	
MACHML00032	0	1		0	
MACHML00033	0	0		0	
MACHML00034	1	0		0	
MACHML00035	0	0		1	
MACHML00036	0	0		0	
MACHML00037	1	0		0	
MACHML00038	1	1		0	
MACHML00039	0	0		1	
MACHML00040	1	0		0	
MACHML00041	1	0		0	
MACHML00042	1	0		0	
MACHML00043	1	0		0	
MACHML00044	0	0		0	
MACHML00045	0	1		0	
MACHML00046	1	0		0	
MACHML00047	1	0		0	
MACHML00048	0	1		0	
MACHML00049	0	1		0	
MACHML00050	0	0		0	

Código/nºinventario	COLONIZACION BIOLÓGICA (BIOLOGICAL COLONIZATION . COLONISATION BIOLOGIQUE)				
	ALGA	LIQUEN	MUSGOS	MOHO	PLANTAS
MACHML00051	1	0		0	
MACHML00052	0	0		0	
MACHML00053	1	0		0	
MACHML00054	0	0		0	
MACHML00055	1	1		0	
MACHML00056	0	0		0	
MACHML00057	1	0		0	
MACHML00058	0	1		0	
MACHML00059	1	0		0	
MACHML00060	1	0		0	
MACHML00061	1	1		0	
MACHML00062	1	0		0	
MACHML00063	1	0		0	
MACHML00064	1	0		0	
MACHML00065	0	0		0	
MACHML00066	1	1		0	
MACHML00067	1	1		0	
MACHML00068	0	0		0	
MACHML00069	1	0		0	
MACHML00070	1	0		0	
MACHML00071	0	0		0	
MACHML00072	0	0		0	
MACHML00073	0	0		0	
MACHML00074	0	0		0	
MACHML00075	1	0		0	
MACHML00076	1	1		0	
MACHML00077	0	0		0	
MACHML00078	1	0		0	
MACHML00079	1	0		1	
MACHML00080	0	1		0	
MACHML00081	0	0		0	
MACHML00082	0	1		0	
MACHML00083	0	1		0	
MACHML00084	1	1		0	
MACHML00085	0	1		0	
MACHML00086	0	0		0	
MACHML00087	1	1		0	
MACHML00088	1	1		0	
MACHML00089	1	1		0	
MACHML00090	1	1		0	
MACHML00091	0	0		0	
MACHML00092	1	1		1	
MACHML00093	0	0		0	
MACHML00094	0	1		0	
MACHML00095	0	1		0	
MACHML00096	1	0		0	
MACHML00097A	1	0		0	
MACHML00097B	0	1		0	
MACHML00098	0	0		0	
MACHML00099	1	0		0	
MACHML00100	0	0		0	
MACHML00101	0	1		0	

Código/nºinventario	COLONIZACION BIOLOGICA (BIOLOGICAL COLONIZATION . COLONISATION BIOLOGIQUE)				
	ALGA	LIQUEN	MUSGOS	MOHO	PLANTAS
MACHML00102	0	0		0	
MACHML00103	0	0		0	
MACHML00104	1	0		0	
MACHML00105	0	0		0	

ANEXO 11
Ilustración de huellas de trabajo identificadas



ID01. Plano superior, desbaste primario



ID40. Lateral izquierdo. Desbastes primarios y secundarios



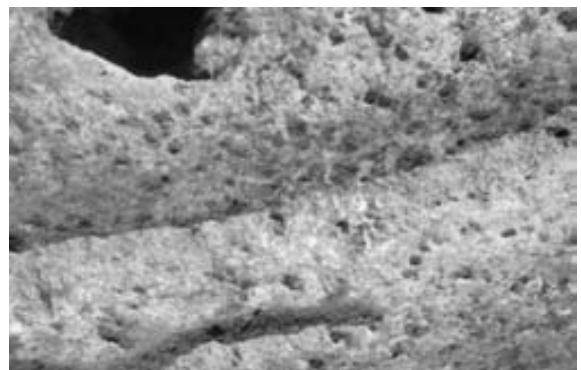
ID29. Lateral izquierdo. Desbastes secundarios



ID59. Detalles escultóricos, surco en V, de sección angosta mediante herramienta de sección activa puntiforme. Ojo.



ID09. Surco en V de sección amplia.



ID07. Surco en V muy amplio, probablemente ensanchado a través de pulimento. Presencia de pitting.



ID79. Surco en V, realizado con alguna herramienta puntiforme o biselada. Nótese la técnica para la realización del surco de la boca (la misma que en ID24 y 12, *infra*).



ID05. Surcos en V de notable precisión, posiblemente realizados con una herramienta cuya sección activa fue puntiforme o biselada mediante una percusión aplicada con percutor de forma oblicua.



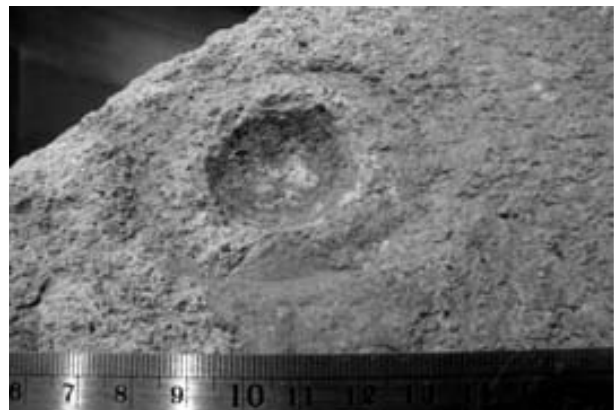
ID15. Incisos para los detalles escultóricos de los aditivos craneo-faciales laterales y surcos en V, para la demarcación de los atributos anatómicos.



ID27. Incisos y orificios para la demarcación de aditivos craneo-faciales inferiores, de apariencia inconclusa.



ID09. Estrías paralelas de una percusión aplicada (probablemente mediante raspado) para la elaboración de un surco en U.



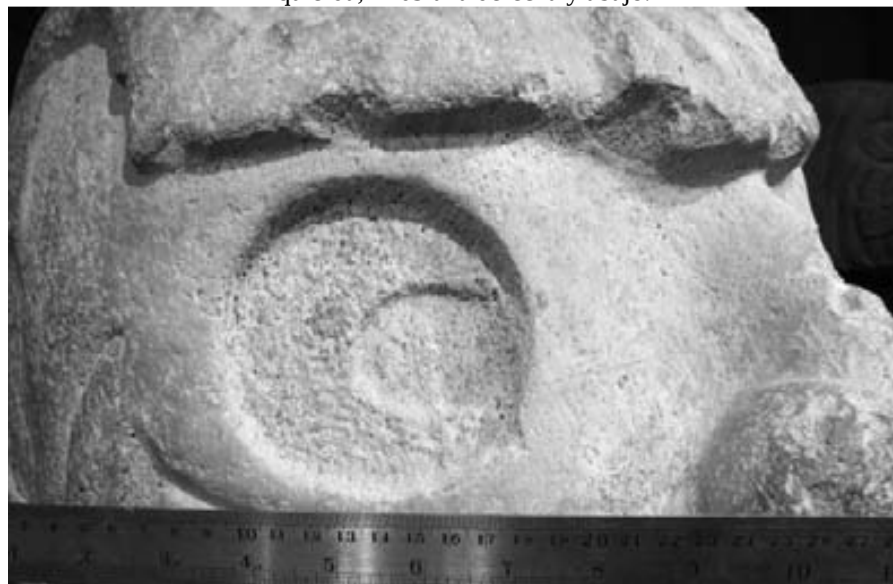
ID50. Surco en U, debido a disgregación



Detalles escultóricos para varias bocas antropomorfas, consistente en la perforación de orificios laterales a partir de los cuales se trabaja el surco. ID24 a la izquierda, ID12, a la derecha.



Piqueteado fino en el interior de la cuenca del ojo pulido el contorno o las bandas delimitadoras. ID03 a la izquierda, ID09 a la derecha y abajo.





ID86. Variación de detalles escultóricos (surcos en V) y acabados de superficie en frontal (pulido) y acabados de superficie en inferior (piqueteado) con estrías paralelas producto de raspado por arrastre.



ID11. Pulido sobre detalles de aditivos cráneo-faciales y piqueteado hacia occipital



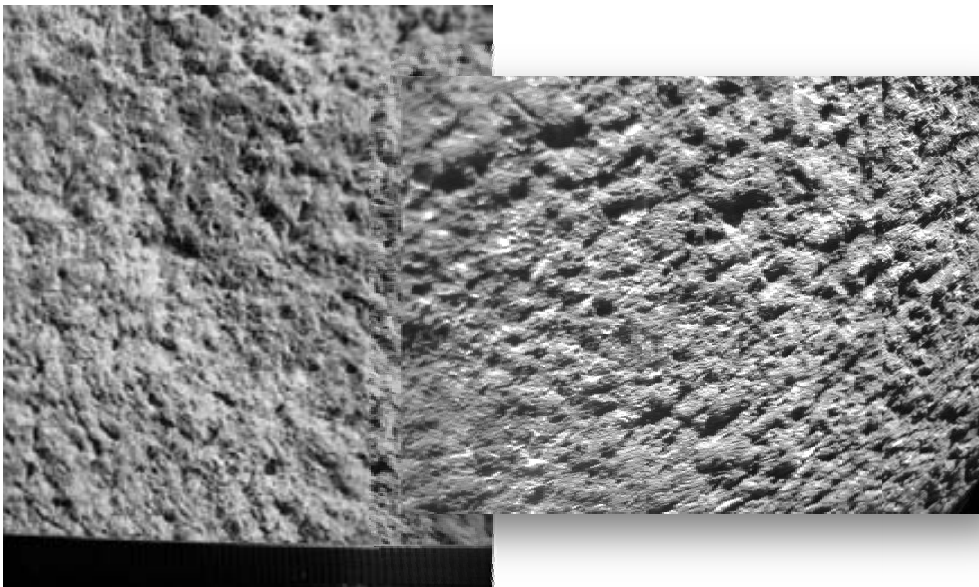
ID15. La flecha indica la presencia de un inciso que es parte de un *error de talla*.



ID14. Aspecto de un piqueteado en asociación con detalles escultóricos (surcos en V) y acabados de superficie pulido en el plano inferior.



ID03. Piqueteado de la clava y occipital.



ID04. Acercamiento a piqueteado de la clava.



ID77. Marca de de estrías paralelas de herramienta aplicada con percusión circular (trépano?) para la cuenca que simula el iris.



ID40. Protúbero incipiente, que marca la futura posición de la nariz, surcos en U con delineamiento de detalles anatómicos y piqueteado de regularización de la superficie



ID84. Pieza inacabada defectuosa, nótese la asimetría en los ojos, y el error en la proyección técnica de la boca

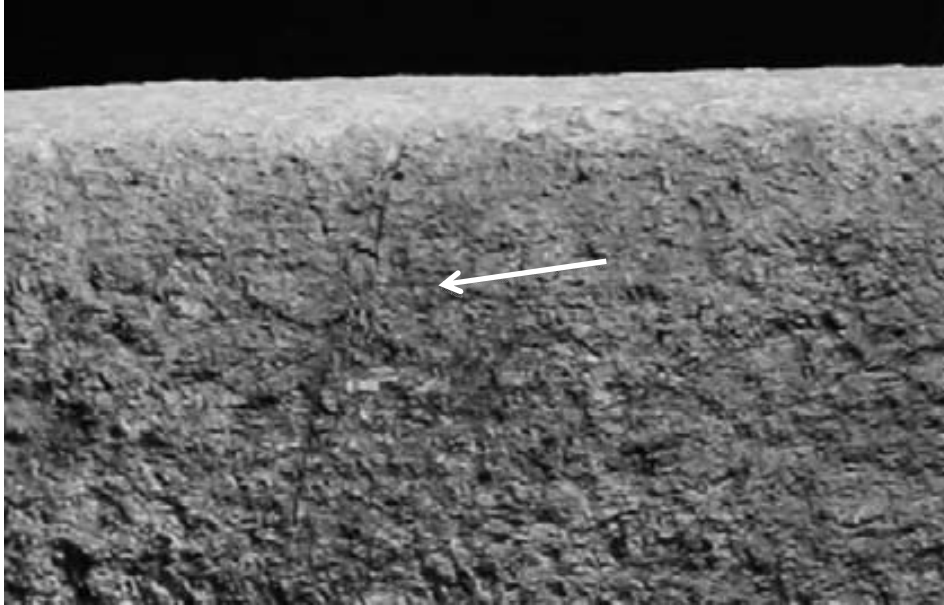


ID40. Aditivo superior (apéndice) incipiente, con inicio de proceso de reducción, probablemente mediante piqueteado y desbaste secundario.



ID65. Pieza inacabada defectuosa. Nótese la cercanía y asimetría de las cuencas oculares, la proyección hacia lateral izquierdo del surco que define la base nasal y la cuadratura del contorno, entre otros problemas.

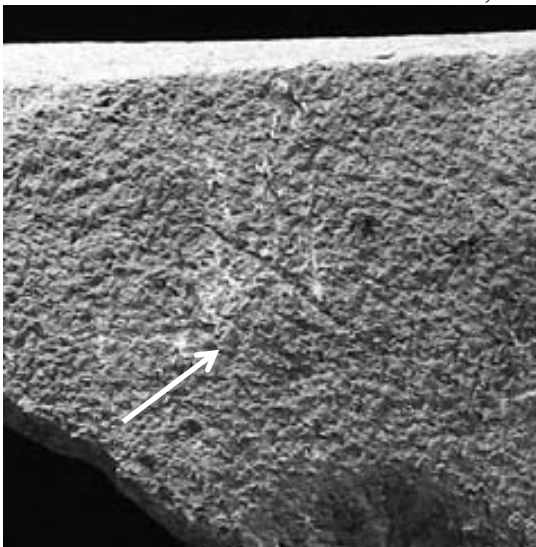
Marcas en la Clava



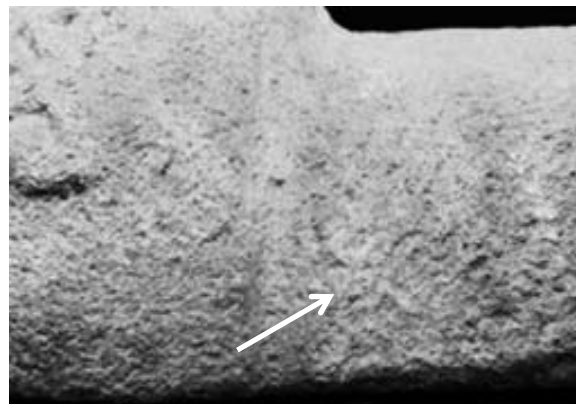
ID46. Marca incisa de una forma tendiente a "X" o "Y", lateral derecho clava.



ID83. Marca de surco en U, con forma de "X", clava lateral izquierdo.



ID92. Marca incisa en forma de X o Y, en el plano inferior de la clava.



ID34. Marca "<" mediante surco en U, lateral izquierdo de la clava.

ANEXO 12
Base de Datos huellas de trabajo (BDHT)

Código/n°inventario	Est. Eº Pº Producción	FRONTAL										LATERALES					
		Desbaste primario	Desbaste secundario	Incisor	Surco V	Surco U	Orificio/Oquedad	Picoteado	Pulido/alisado	Desbaste primario	Desbaste secundario	Incisor	Surco V	Surco U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado
MACHML00001	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
MACHML00002	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
MACHML00003	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
MACHML00004	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1
MACHML00005	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	0	0	1
MACHML00006	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1
MACHML00007	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1
MACHML00008	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
MACHML00009	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
MACHML00010	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1
MACHML00011	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1
MACHML00012	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
MACHML00013	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
MACHML00014	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1
MACHML00015	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1
MACHML00016	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
MACHML00017	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
MACHML00018	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
MACHML00019	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
MACHML00020	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00021	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	0	1	0	0	1
MACHML00022	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1
MACHML00023	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1
MACHML00024	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1
MACHML00025	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1
MACHML00026	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1
MACHML00027	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1
MACHML00028	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Código/n°inventario	Est. Eº Pº Producción	FRONTAL										LATERALES					
		Desbaste primario	Desbaste secundario	Incisor	Surco V	Surco U	Orificio/Oquedad	Picoteado	Pulido/alisado	Desbaste primario	Desbaste secundario	Incisor	Surco V	Surco U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado
MACHML00029	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
MACHML00030	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
MACHML00031	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	0	0	0	1	0	0
MACHML00032	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	2	2	2	1	1	0
MACHML00033	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2
MACHML00034	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2
MACHML00035	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	0	2	2	1	1	2	0
MACHML00036	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	0	2	2	1	2	2	0
MACHML00037	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
MACHML00038	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2
MACHML00039	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	0	2	2	1	2	2	1
MACHML00040	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2
MACHML00041	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2
MACHML00042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00043	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1
MACHML00044	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
MACHML00045	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2
MACHML00046	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1
MACHML00047	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2
MACHML00048	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2
MACHML00049	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
MACHML00050	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
MACHML00051	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1
MACHML00052	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
MACHML00053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00055	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2
MACHML00056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

Código/n°inventario	Est. Eº Pº Producción	FRONTAL										LATERALES					
		Desbaste primario	Desbaste secundario	Inciso	Surco V	Surco U	Orificio/Oquedad	Picoteado	Pulido/alisado	Desbaste primario	Desbaste secundario	Inciso	Surco V	Surco U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado
MACHML00085	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
MACHML00086	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
MACHML00087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00090	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
MACHML00091	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
MACHML00092	1	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1	0	2	1	2	2	1
MACHML00093	1	2	2	2	1	2	0	2	0	2	1	2	2	1	2	2	1
MACHML00094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00095	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
MACHML00096	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	2	1
MACHML00097A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00097B	1	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
MACHML00098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
MACHML00099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
MACHML00100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
MACHML00103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
MACHML00104	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Código/n°inven tario	SUPERIOR							INFERIOR							CLAVA						
	Desbas te primar io	Desbast e secunda rio	Incis o	Surc o V	Surc o U	Orific io	Picotea do	Pulido/alis ado	Desbas te primar io	Desbast e secunda rio	Incis o	Surc o V	Surc o U	Orific io	Picotea do	Pulido/alis ado	Desbas te primar io	Desbast e secunda rio	Picotea do	marc a autor ia	
MACHML00001	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00002	2	2	2	2	2	1	1	0	0	0	2	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1
MACHML00003	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00004	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00005	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00006	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00007	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00008	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00009	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00010	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00011	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00012	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00013	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00014	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00015	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00016	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00019	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00021	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00022	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00023	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00024	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00025	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00026	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00027	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00028	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00029	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00030	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MACHML00031	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00032	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Código/n°inven- tario	SUPERIOR						INFERIOR						CLAVA						
	Desbast te primario	Desbast e secundario	Inciso	Surco O V	Surco O U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado	Desbast te primario	Desbast e secundario	Inciso	Surco O V	Surco O U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado	Desbast e secundario	Picoteado	marca autor ia
MACHML00033	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
MACHML00034	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
MACHML00035	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0
MACHML00036	2	2	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00037	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0
MACHML00038	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	0
MACHML00039	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
MACHML00040	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2
MACHML00041	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
MACHML00042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00043	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2
MACHML00044	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
MACHML00045	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0
MACHML00046	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
MACHML00047	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
MACHML00048	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2
MACHML00049	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0
MACHML00050	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
MACHML00051	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
MACHML00052	2	2	2	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00054	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00055	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2
MACHML00056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00058	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
MACHML00059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00061	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0
MACHML00062	2	2	2	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00063	2	2	2	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Código/n°inventario	SUPERIOR						INFERIOR						CLAVA							
	Desbaste primario	Desbaste secundario	Inciso	Surco V	Surco U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado	Desbaste primario	Desbaste secundario	Inciso	Surco V	Surco U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado	Desbaste primario	Desbaste secundario	Picoteado	marca autoría
MACHML00065	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
MACHML00066	2	2	1	1	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MACHML00068	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00069	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MACHML00071	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00072	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0
MACHML00073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00074	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00075	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
MACHML00077	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00078	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00079	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
MACHML00080	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	0
MACHML00081	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
MACHML00082	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1
MACHML00083	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1
MACHML00084	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0
MACHML00085	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	0
MACHML00086	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
MACHML00087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2
MACHML00088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2
MACHML00089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2
MACHML00090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00091	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
MACHML00092	2	2	2	1	2	0	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1
MACHML00093	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0
MACHML00094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MACHML00095	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00096	2	2	2	2	0	0	0	0	0	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2

Código/n°inventario	SUPERIOR							INFERIOR							CLAVA					
	Desbaste primario	Desbaste secundario	Incisor	Surco V	Surco U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado	Desbaste primario	Desbaste secundario	Incisor	Surco V	Surco U	Orificio	Picoteado	Pulido/alisado	Desbaste primario	Desbaste secundario	Picoteado	marca autoría
MACHML00097 A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00097 B	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0
MACHML00098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
MACHML00101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
MACHML00102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MACHML00105	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

