

43		LVIII	Tab		IIA/B-IB/C		V-ALG-01	
46	3 40(A.E.I.)	LI-LII	Tab-Nod	Tab	IA/B-IA/G-IB/C-IB/B		V-Y-P-ALG C2-01	G2
50		LVII	Tab		IA/F-IB/A		V-Y	
51		LXII-LIX	Tab		IA/F-IA/G-IA/A-IB/C IA/B		V-Y-01	
46+52		LX	Tab		IB/C		V	
56		LXI	Tab		IA/F-IB/C-IB/A		V-Y	
58		LXII					V	
47	4 60(A.E.I.)	LXIII-LIV	Tab				V-AL2-01	G2
48	5a-a 60(A.E.I.)	LV		Tab			ALB	G2-CH2-EN1
49		LVI	Tab		IA/F		V-C2	
44		LXIX	Tab				G1	
45		L	Tab				V	
54		LXII	Tab		IA/G-IB/C-IB/B		V-Y-01	
55		LXIV	Tab		IB/C		V	
56		LXV	Tab		IB/C		G1	
57		LXVI	Tab		IB/C		G1	
58		LXVII	Tab		IA/B		V	
59	6a-b 60(A.E.I.)	LXVIII	Tab	Tab	IB/D		V	EN2-MR2
60	7a-j 60(A.E.I.)	LXIX	Tab	Tab			V-Y	M2-G-CH12-EN1
61		LXX	Tab-Nod				V-G1	
62		LXXI	Tab		IA/GH		V-C2	
63	10a-d 65(A.E.I.) 11a-j 65(A.E.I.)	LXXII-LXXIII	Tab-Nod	Tab-Nod	IB/B-IB/C-IA/G-IA/G IB/A-IB/A		V-Y	V-M-28-G2-CH12 EN12-MR2
64		LXXIV	Tab		IA/B-IB/A-IB/C		V	
65		LXXV	Tab-Nod				P	
66		LXXVI	Tab-Nod		IB/C-IA/B		V-C2	
67		LXXVII					V	
68		LXXVIII	Tab		IB/B		V	
	12a-j (A.E.I.)			Tab-Nod				V-CH2
	13 (A.E.I.)			Tab				CH1
69		LXXIX	Tab		IA/A-IA/B-IB/C IA/G		V-Y	
70		LXXX	Tab		IB/C		V	
71		LXXXI					V	
72		LXXXII	Tab		IA/G		V	
73		LXXXIII	Tab		IA/B-IA/G-IB/G		V	
74		LXXXIV	Tab-Nod		IA/B-IB/A-IB/C IA/G-IB/A-IA/A		V-Y-01	
75		LXXXV	Tab-Nod		IB/C		V	
76		LXXXVI-LXXXVII					V	
77		LXXXVIII	Tab		IB/B-IB/C		V	
78		LXXXIX	Tab		IA/F		V	
79		XC	Tab		IB/A		V	
80	8 90(A.E.I.)	XCI	Tab	Tab	IB/B		V	MR2
81		XCV	Tab		IA/G-IA/A-IB/B IB/C-IA/F		V	
82		XCVI	Tab		IB/C		V	
83		XCVII					V	
84		XCVIII	Tab		IA/B		V	
85		XCVI					V	
86		XCVII	Tab-Nod		IA/G-IA/B-IA/F IB/C-IB/A		V-Y	
87		XCVIII	Tab		IA/B-IB/C-IB/B IB/B		V-G1	
88		XCIX	Tab		IA/F-IA/B-IB/C		V	
89		C	Tab		IB/C-IB/B		V-Y	
90		CI	Tab		IB/C		V	
91		CII					V	
92		CIII	Tab		IA/A-IA/G-IB/B-IB/C		V-C2-01	
93		CIV	Tab		IA/B-IB/C		V	
94		CV	Tab		IB/A-IB/C		V	
95		CVI					V	
96		CVII	Tab		IB/C		V-Y-AL12	
97		CVIII	Tab		IB/B		V	
98		CIX	Tab		IA/G		V	
99		CX	Tab		IB/C		P-G1	
100		CXI	Tab		IB/A		V-Y	
101		CXII	Tab		IB/B-IB/A-IA/B		V	

GRUPOS PETROGRAFICOS

CARACTERIZACION GENERAL

I	B	II							
SILICIFICACION DE CALIZAS BIOLAS- TICAS NO OOLIT- TICAS	RELICTOS MA- CROSCOPICAMEN- TE VISIBLES	PETROFACIES ESTRUCTURADAS	SILICIFICACION INCOMPLETA	DIFERENCIA- CION EN MA- TRIZ	MATRIZ GRIS MARRON	a	BANDAS GRIS ROJIZAS		
						b	BANDAS ROJAS		
						c	BANDAS AMA- RILL Y ROJAS		
						d	BANDAS MARRONES		
						c	MATRIZ MARRON		
			a	MANCHAS BANDAS GRIS ROJIZO					
			b	BANDAS ROSAS					
			2	MATRIZ DIFERENCIADA	BANDAS	a	ZONAS	GRIS ROJIZO GRIS CLARO	GRIS VERDE GRIS ROJO
						b		BLANCAS/ROSAS GRISES-G ROJIZO	GRIS - G ROJIZO MARRON
								GRIS - MARRON	GRIS - MARRON
		GRIS - MARRON							
2	SILICIFICACION COMPLETA	PETROFACIES ESTRUCTURADAS	1	DIFERENCIACION EN MATRIZ	MATRIZ MARRON ROJIZA	BANDAS MARRONES			
					MATRIZ GRIS ROJIZA	BANDAS M AMARIL			
			2	MATRIZ DIFERENCIADA	BANDAS	a	ZONAS	GRIS CLARO	GRIS OSCURO AM VERDE GRIS CLARO
						b		GRIS ROJIZO M AMARILL	M AMARILL (BANDEADO)
								M AMARILLO BANDAS GRISES	GRIS ROJIZO
								GRIS CLARO	M AM CLARO
								GRIS CLARO	
								GRIS CLARO	

PETROGRAFIA EXOSCOPIA DE LA MASA SILICEA

CARACTERIZACION DE LAS ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS

FMP-FS DEPOSITOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS DEL SBN (PDM)

PETROFACIES		PETROFACIAS		MORFOLOGIAS	EM CORTEX		FMP-FS	
A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.		A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.
102		CXIII		TAB	1B/A - 1A/A 1B/C - 1A/B 1A/F		V-Y	
103		CXIV		"	11B/C 11B/D		"	
104		CXV		"	1A/F - 11B/C 1B/A		"	
105		CXVI		"	1B/A		Y	
106		CXVII		"	1A/B - 1A/A 1A/F		V-Y	
108		CXIX		"	11B/C		"	
109		CXX		"	1A/F		V	
110		CXXI		"	1A/A		LV	
111		CXXII		"	1A/A 11B/C		Y	
112		CXXIII		"	11B/C - 11B/B 1A/A - 1A/B		V	
107		CXXVIII		"	1A/A		V	
117		CXXIII		"			V	
118		CXXIX		"	1A/F		Y	
113		CXXIV		" TAB			V	SR1
114		CXXV		" "	1A/G - 1B/B 11B/C		"	Y
115		CXXVI		"			"	
116		CXXVII		"			"	
119		CXXX		"	1A/G - 1A/B 11B/B		"	
120		CXXXI		"	1A/F		"	
121		CXXXII		"	11B/C 11B/P		"	
122		CXXXIII		"	11B/B 1A/B		V-LT	
125		CXXXVI		" NOD?	11B/B		V	MPZ
129		CLX-CLXI		" NOD TAB	1A/F 1A/B		G1	CH2
123		CXXXIV		" " ?	11B/B		V-VO	"
124		CXXXV		" TAB	1A/B		V-G1	M1-CH1
126		CXXXVII		" NOD	1A/G		V	CH1
127		CXXXVIII		"			G1	Y
128		CXXXIX		"			"	M1
130		CXLI		" TAB NOD	1A/F		"	CH1

GRUPOS PETROGRAFICOS

CARACTERIZACION GENERAL

II	A	I	SUSTITUCION MUY ESCASA	a	GRIS CLARO			
			b	GRIS OSCURA				
		I	SUSTITUCION ESCASA	a	GRIS MARRON			
				b	GRIS ROSA			
		II	SUSTITUCION DESARROLLADA	a	GRIS ROJIZO			
				b	GRIS MARRON ROJIZO			
				c	GRIS MARRON			
				d	GRIS			
		B	NO OOLITICOS	I	SILICIFICACION INCOMPLETA	a	MUY ESCASA	
						b	ESCASA	1 GRIS CLARO
	2 ROSA				b CON RELICTOS NEGROS			
	c				AVANZADA	1 SIN RELICTOS NEGROS		
	2 CON RELICTOS NEGROS							
	d			DESARROLLADA				
	ad			DIVERSA				
	II			SILICIFICACION COMPLETA	a	ROSA	1 SIN RELICTOS NEGROS	
					2 CON RELICTOS NEGROS			
					b	GRIS MARRON ROJIZO	1 TP GRUESO	
		2 TP FINO						
		3 TP MUY FINO						
c	GRIS MARRON CLARO	1 SIN RELICTOS NEGROS	a TP FINO					
b TP MUY FINO								
2 CON RELICTOS NEGROS								
d	MARRON CLARO	1 SIN RELICTOS NEGROS						
2 CON RELICTOS NEGROS								
e	GRISES	1 SIN RELICTOS NEGROS						
2a CON RELICTOS NEGROS								
2b CON RELICTOS NEGROS								

SILICIFICACION DE CALIZAS OOLITICAS NO BIOCLASTICAS

CLAVES IDENTIFICAT	PETROGRAFIA EXOSCOPICA DE LA MASA SILICEA				CARACTERIZACION DE LAS ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS				FM - FS DEPOSITOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS DEL SB.M (PQM)	
	PETROFACIES		PETROFACIAS		MORFOLOGIAS		E.N. COBTEX		A. C. I.	
	AE I	AFF	AE I	AFF	AE I	AFF	AE I	AFF		
II/A1a	131		CXLIII		Tab		1A/G-1A/A		V-Y-RU-LT	
II/A1b	132		CXLIV						V	
II/A1c	133		CXLV		Tab		1A/G		V	
II/A1b	134		CXLVI						V	
II/A11a	135	26(+135AE1)	CXLVII		Tab	Tab	1B/C		V	CH.2
	136		CXLVIII		Tab		1A/G		V	
	137		CXLIX		Tab		1A/G		LT	
	135+138		CL		Tab		1B/C		V	
II/A11b	139		CLI		Tab-Nod		1A/G		V	
II/A11c	140	27(-140AE1)	CLII		Tab		1B/C-1A/G		V	EN.2
	141		CLIII		Tab		1A/G		V	
II/A11d	142		CLIV						V	
	143		CLV						V	
II/B1a	144		CLVI		Tab				ALB	
II/B1b1a	145	28(-145AE1)	CLVII						V-P-ALB	CH.1
II/B1b1b	146		CLVIII		(Tab)				V	
II/B1b2	147		CLIX						V	
	147+(156)		CLX		Tab				V	
	148		CLXI		Tab		1A/G		V	
II/B1c1	150		CLXIII		Tab		1A/G		V	
	151		CLXIV						V	
II/B1c2	149		CLXII		Tab		1B/C		V	
II/B1d	152		CLXV						V-ALB	
II/B1e1	153		CLXVI						V	
II/B1e1	154		CLXVII		Tab		~1A/G		V	
	155		CLXV						G.1	
II/B1e2	156+(147)		CLX		Tab		1A/G		V	
II/B11b1	157	29(-157AE1)	CLXX		Tab	Tab	1B/C		V	MR.2
	158		CLXXI		Tab		1B/C		V	
II/B11b2	159		CLXXII						V	
	160		CLXXIII		Tab				V	
II/B11b3	161	30(-161AE1)	CLXXIV		Tab		1A/B-11B/B		V	M.1
II/B11c1a	162		CLXXV		Tab-Nod		1B/B-1B/A-1A/G		V-CE	
	162+(152)		CLXXVIII		Tab		1B/B		V	
	163		CLXXVI						V	
	164	31(-164AE1) 32(-164AE1) 34(-164AE1) 33(-165AE1)	CLXXVII		Tab	Nod P	~1A/G-1B/B		V	CH.1
II/B11c1b	165		CLXXIX		Tab-Nod		1B/B-1B/A		V	CH.2
	166		CLXXX		Tab		1A/F		V	
	167		CLXXXI		Tab		1A/G1+1A/G		V	
	168		CLXXXII		Tab		1B/B		V	
II/B11c2	166+(152)		CLXXXIII-IV		Tab		1B/B		V	
II/B11d1	169		CLXXXV		Tab-Nod				V-VQ	
	170		CLXXXVI		(Nod)				V	
	171		CLXXXVII		Tab		1B/B		V	
	172		CLXXXVIII		Tab-Nod		1A/C-11B/C+1A/G		V	
	173		CLXXXIX						V	
	174		CXC		Nod		1B/C-1A/G		V	
II/B11d2	175		CXC1		Tab-Nod		1B/B		V	
	176		CXCII						V	
II/B11e1	177		CXCIII-IV		Tab-Nod		1B/B-1B/A-1A/G		V	
	178	35(-178AE1)	CXCVI		Tab	Tab	1A/G		V	
	179		CXCVI		Tab				V	
II/B11c2a	180		CXCVII		Tab		1B/B-1A/G		V	
	181		CXCVII		Tab		1A/G		V	
II/B11e2b	182		CXCIX		Tab				V	
	183		CC		Tab		1A/G-1B/A		V	

FIG. 57

PETROGRAFIA EXOSCOPICA DE LA MASA SILICEA

CARACTERIZACION DE LAS ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS

FMP-FS  
DEPOSITOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS DEL SBMI (POM)

PETROFACIES		PETROFABRICAS		MORFOLOGIAS		E.M. CORTEX		AEI	AEE
AEI	AEE	AEI	AEE	AEI	AEE	AEI	AEE		
1		I		Tab	Tab <sup>2</sup>	IA/C		V	Z1
2	1-2(AE I)	II		Tab				V	
3		III		Tab		IA/C		V	
4		IV		Tab				V	
5		V			Tab <sup>2</sup>			Y	Z1
6	1-6(AE I)	VI-VII		(Tab)		IA/F		Y	
7		VIII		Tab		IB/A		Y	
8		IX		Mod (Mod)	Tab	IA/C		Y	
9	2n-J-8(AE I)	X						Y	
10		XI						Y	
11		XII						Y	
12		XIII		Tab		IA/C		P	
13	3n-J-13(AE I)	XIV		Tab	Tab	IB/A+IIA/A		AL4	
14		XV		Tab				AL4	EN1
15	7yB-15(AE I)	XVI		Tab	Tab	IA/F		Y	
16		XVII						C	
17		XVIII						Y	
18		XIX						AL4	
19		XX				~II B/C		G1	
20		XXI		Tab		~II B/C		Y	
21		XXII		Mod					EN2
	4								EN1
	5			Tab					N1
	6			Tab <sup>2</sup>					EN1
	7			Tab					EN1
	8			Tab					EN1
	9-45,6(AEE)							V	
22	10-22(AE I)	XXIII				IA/D		V-Y	
23	11+12+J-23	XXIV-V		Tab	NodyTab	IA/C		Y	
23+1		XXVI		Mod		IA/C		AL4	
24	13a-C-24(AE I)	XXVII						V	
25		XXVIII				IA/C		Y	
26		XXIX		Mod/Tab				Y	
27	13a-E-27(AE I)	XXX		Tab		IA/A		Y	
28		XXXI						V	
29		XXXII						Y	
30		XXXIII		Tab	Tab	IA/F		Y	EN1
31	14-31(AE I)	XXXIV		Tab				Y	
32		XXXV				IA/F		Y	
33		XXXVI		Tab		IA/D-A/A		Y-AL4	
34		XXXVII		Tab				Y	
35		XXXVIII						G1	
36		XXXIX						Y	
37		XL						Y	
38		XLI		Tab		~IA/D		Y	
39		XLII						Y	
40		XLIII		Tab		IA/C		Y	
41		XLIV						Y	
42		XLV						G1	
43		XLVI						G1	
44		XLVII		Tab		IA/F		Y	
45		XLVIII		Tab		IA/D		Y	
46		XLIX		(Mod)		IA/C		Y	
47	15a-5yB-47	L		Tab	Tab	IA/D		Y	
48		LI		Tab		IA/C		Y	
49		LII		(Mod)		IA/C		Y	
50		LIII		Tab		IB/C		Y	
51		LIV						Y	
52		LV						Y	
53+35		LVI		Tab		IA/D		Y	
54		LVII		Tab		IA/C		Y	
55		LVIII						Y	
56		LIX				~IA/D		Y	
57		LX						Y-P-G1	
58		LXI						P	
59		LXII						P	
60		LXIII						P	
61		LXIV						P	
62		LXV						P	
63		LXVI						P	
64		LXVII		Mod		~IA/F		V	
65		LXVIII		Tab		IA/F		V	M1
66	25-66(AE I)	LXIX		Tab	Tab	IA/A		BN	
67		LXX		Tab		IA/E		BN	
68		LXXI		Tab		IAA+IAE		BN	
69		LXXII		Tab		IA/A		V-Y	
70		LXXIII		Tab (Mod)		IA/A		Y	
71		LXXIV				IA/C		Y	
72		LXXV		Tab (Mod)		IA/C		Y	
73+35		LXXVI						RV	
74		LXXVII						AL4	
75		LXXVIII						Y	
76		LXXIX		Tab Mod		IA/C		Y	
77		LXXX		Tab Mod		IA/D		Y-RP	
78		LXXXI						Y	
79	21y22-79(AE I)	LXXXII						Y	
80+35		LXXXIII		Tab-Tab <sup>2</sup>				Y	
81	20a-25,30,35-81	LXXXIV						Y	
82		LXXXV						Y	
83		LXXXVI							Z2
84	32	LXXXVII		Tab		IB/A		V-V	EN1
85	33-85(AE I)	LXXXVIII		Tab <sup>2</sup>				B-N	
86		LXXXIX						Y-Y	
87		XC		(Tab)		IB/C		Y-AL4	M1, EN1, MR2
88	34a-y35-88(AE I)	XCI		Tab	Tab N.SP	IB/C-IA/F			
89	36	XCI		Tab (off)				V-Y-B1	
90		XCII		Tab		IA/A		BN	
91		XCIII		Tab		IA/D		AL4	
92		XCIV		Tab		IA/A		AL4	
93		XCV		Tab		IB/C		AL4	
94		XCVI		Tab		IA/D		V	
95		XCVII						G1	
96		XCVIII		Tab		IA/C		Y	
97		XCIX							
98		C				IB/C-IA/A-IA/D-IA/C		AL4-AL2-BN	
99		CI-CII		Tab		IA/C		AL4	
100		CIII		Tab		IA/A		AL4	
101		CIV		Tab				AL4	
102		CV				IA/A		AL4	
103		CVI						P	
104		CVII						P-AL4	
105		CVIII						BN	
106		CIX						V-Y-AL3-AL4	
107		CX		Tab (off)				Y	
108		CXI						AL1	
109		CXII						Y	
110		CXIII		Tab		~IB/A		Y-AL4-AL5	
111		CXIV		Tab		IA/D		Y-AL4-B1	
112	37,38y39-112(AE I)	CXV		Mod (Mod)	Tab	IA/D		Y-AL4	M1, CH2, EN1
113		CXVI		Tab-Mod		~II A/A		V	
114		CXVII						Y	
115		CXVIII						Y	
116	40y41-116(AE I)	CXIX		Tab	Tab (off)	IB/A		Y	F2, M1
117		CXX						AL4	
118		CXXI						Y	
119		CXXII						Y	
120		CXXIII						V	
121		CXXIV		Tab		IA/D		Y	
122	42-122(AE I)	CXXV		Tab	Tab	IA/D		G	
123		CXXVI						Y	
124		CXXVII		Tab		IA/A		BN	
125		CXXVIII		Tab		IA/E			M1, CH1, EN1
	43-44-45				Tab				

GRUPOS PETROGRAFICOS

CARACTERIZACION GENERAL			CLAVES IDENTIFIC	
A  VERDES	1 SILIFICACION INCOMPLETA	a VERDE GRISACEO	A1a	
		b VERDE OSCURO	A1b	
	2  SILIFICACION COMPLETA	a VERDE OSCURO	A2a	
		b VERDE AMARILLENTO	1 TP FINO-OPACO 2 TP MUY FINO-TRANSPARENTE	A2b1 A2b2
B  MARRON AMARILLENTO VERDOSOS	1 PETROFACIES NO ESTRUCTURADAS		B1	
	2 DIFERENCIACION SUBCORTICAL	a BAJA SILIFICACION	B2a	
		b ALTA SILIFICACION	B2b	
		3 DIFERENCIACION DE MASA	a VERDES b NARANJAS c ROJO Y VERDES	B3a B3b B3c
	C  VERDE GRISACEO AMARILLENTO	1 SILIFICACION INCOMPLETA		C1
2 SILIFICACION COMPLETA		C2		
	1 TP FINO-OPACIDAD		D1	
	2 TP MUY FINO-TRANSPARENTE		D2	
E MARRON VERDE OSCUROS			E	
F  MARRON AMARILLENTO	1 SILIFICACION INCOMPLETA		F1	
	2  SILIFICACION COMPLETA	a GRIS MARRON AMARILLENTO	F2a	
		b MARRON AMARILLENTO	1 TP FINO-OPACOS 2 TP MUY FINO-TRASLUCIDOS	F2b1 F2b2
		c MARRON-AMARILLO-ROJIZOS	F2c	
	G	1 TP FINO-OPACOS		G1
2 TP MUY FINO-TRASLUCIDOS		G2		
H  MARRON ROJIZOS			H	
I  ROJOS	1 SILIFICACION INCOMPLETA		I1	
	2/3 SILIFICACION COMPLETA	2 TP FINO-OPACOS	I2	
		3 TP MUY FINO-TRASLUCIDOS	I3	
J  ROJO-MARRONACEOS			J	
K  ROJO AMARILLENTO			K	
L  ROJO VERDOSOS			L	
M ROJO-VERDE-ROSAS			M	
N NEGROS			N	
O MARRON-AMARILLO-GRISES			O	

GRUPOS PETROGRAFICOS		CLAVES IDENTIFIC	PETROGRAFIA EXOSCOPICA											
CARACT GENERAL			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
I/A GRIS OSCUROS		I/A												
I/B GRIS MARRONACEOS		I/B												
I/C GRIS ROJIZOS		I/C												

FIG. 59

GRUPOS PETROGRAFICOS		CLAVES IDENTIFIC	PETROGRAFIA EXOSCOPICA												
CARACT GENERAL			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I/A MARRON ROJIZO		I/A													
I/B MARRON AMARILLENTO	1	I/R1	NO ESTRUCTURADAS												
	2		ESTRUCTURADAS												
		I/C													

FIG. 60

OSCOPICA DE LA MASA SILICEA		CARACT. DE LAS ESTRUCTU- RAS SEDIMENTARIAS		AFLORAMIEN- TOS SBI (POM) D.R.	
I	I	Tab.	IA/c	BA	CH
	II	Tab.	IA/c	"	"
	III	Tab.	IA/c	"	"
	IV	(Tab)		"	"
	V			"	"
	VI	Tab.	IA/c'	"	"
	VII	Tab.		"	"
	VIII	Not.		"	"
	IX			"	"
	X			"	"

OSCOPICA DE LA MASA SILICEA		CARACT. DE LAS ESTRUCTU- RAS SEDIMENTARIAS		AFLORAMIEN- TOS SBI (POM) D.R.	
	I			BA	
	II	Tab/Mod.	IA/c	"	
	III	Tab.		"	
	IV	Tab.	IA/c	"	
	V		II/B	"	
	VI	Tab/Mod.	II/B	"	
	VII			"	
	VIII	Tab.	IA/c	"	
	IX	Tab.	IA/c	"	
	X	Tab/Mod.	IA/c	"	
	XI	Tab.	IA/c	"	
	XII			"	
	XIII			"	

GRUPOS PETROGRAFICOS  
CARAC. GENERAL  
I/A GRIS OSCUROS

GRUPOS PETROGRAFICOS  
CARAC. GENERAL  
I/A BLANCOS  
I/B MARRONES  
I/C ROJIZOS  
I/D AMARILLO VERDOSO  
I/E GRIS OSCURO

GRUPOS PETROGRAFICOS  
CARACTERIZACION GENERAL  
I  
NEGROS - MARRON AMARILLO VERDOSO

VES IDENT.	PETROGRAFIA EXOSCOPICA DE LA MASA SILICEA				CARACT. DE LAS ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS				AFLORAMIENTOS SBI (POM)	
	PETROFACIES		PETROFABRICAS		MORFOLOGIAS		E.M. CORTEX		A.E.I.	A.E.E.
	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.		
I/A	1				NOD		IB/C		BA	

VES IDENT.	PETROGRAFIA EXOSCOPICA DE LA MASA SILICEA				CARACT. DE LAS ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS				AFLORAMIENTOS SBI (POM) D-R	
	PETROFACIES		PETROFABRICAS		MORFOLOGIAS		E.M. CORTEX		A.E.I.	A.E.E.
	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.		
I/A	1		I		BL				PE	
	2	1-2 (AEI)	II		BL	BL			"	FN
I/B	3	2	III		BL				"	
	4		IV		TAB	BL			"	"
	5+2	3	V		BL	BL			"	"
I/C	6		VI		BL				"	
	7		VII		BL				"	
	8		VIII		BL				"	
I/D	9		IX		BL				"	
I/E		4				BL			"	

VES IDENT.	PETROGRAFIA EXOSCOPICA DE LA MASA SILICEA				CARACT. DE LAS ESTRUCTURAS SEDIMENTARIAS				AFLORAMIENTOS SBI (POM) D-R	
	PETROFACIES		PETROFABRICAS		MORFOLOGIAS		A.M. CORTEX			
	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.	A.E.I.	A.E.E.		
I	1		I		TAB		IB/A		FI	
	2		II		TAB		"		"	
	3		III		TAB		"		"	
	4		IV		TAB		"		"	
	5		V		TAB		"		"	

Los servicios de la litoteca de referencia. Utilización y resolución de los tipos petrográficos aislados.

La utilización de la litoteca, esto es, en cualquier caso, la búsqueda de TPS, es bien fácil si se identifica previamente el grupo petrográfico. Esta identificación nos permite entrar en el conjunto PFC, el concepto petrográfico de mayor importancia para la caracterización petrográfica y para la correlación con las fuentes de procedencia. No obstante, la gran cantidad de petrofacies identificadas, multiplicada si consideramos los subtipos de las PFC, nos ha llevado a la elaboración de un organigrama de las relaciones petrográficas, para la totalidad de PFC aisladas en los sílex de la Subunidad Penibética de la Sierra de Periate, Orce y María (véase figura 64). Tal organigrama ha sido de gran importancia para el aislamiento de PFC evitando confusiones con PFC similares.

Anotamos por último que el objetivo principal de la litoteca de referencia se ha considerado cubierto: las PFC y sus subtipos, esto es, los TPS, presentan en una gran proporción de casos la máxima resolución locacional posible ya que se identifican como materiales exclusivamente presentes en una FMP o FS. Ello satisface la esperanza de poder inferir la procedencia concreta de las materias primas locales presentes en El Malagón.

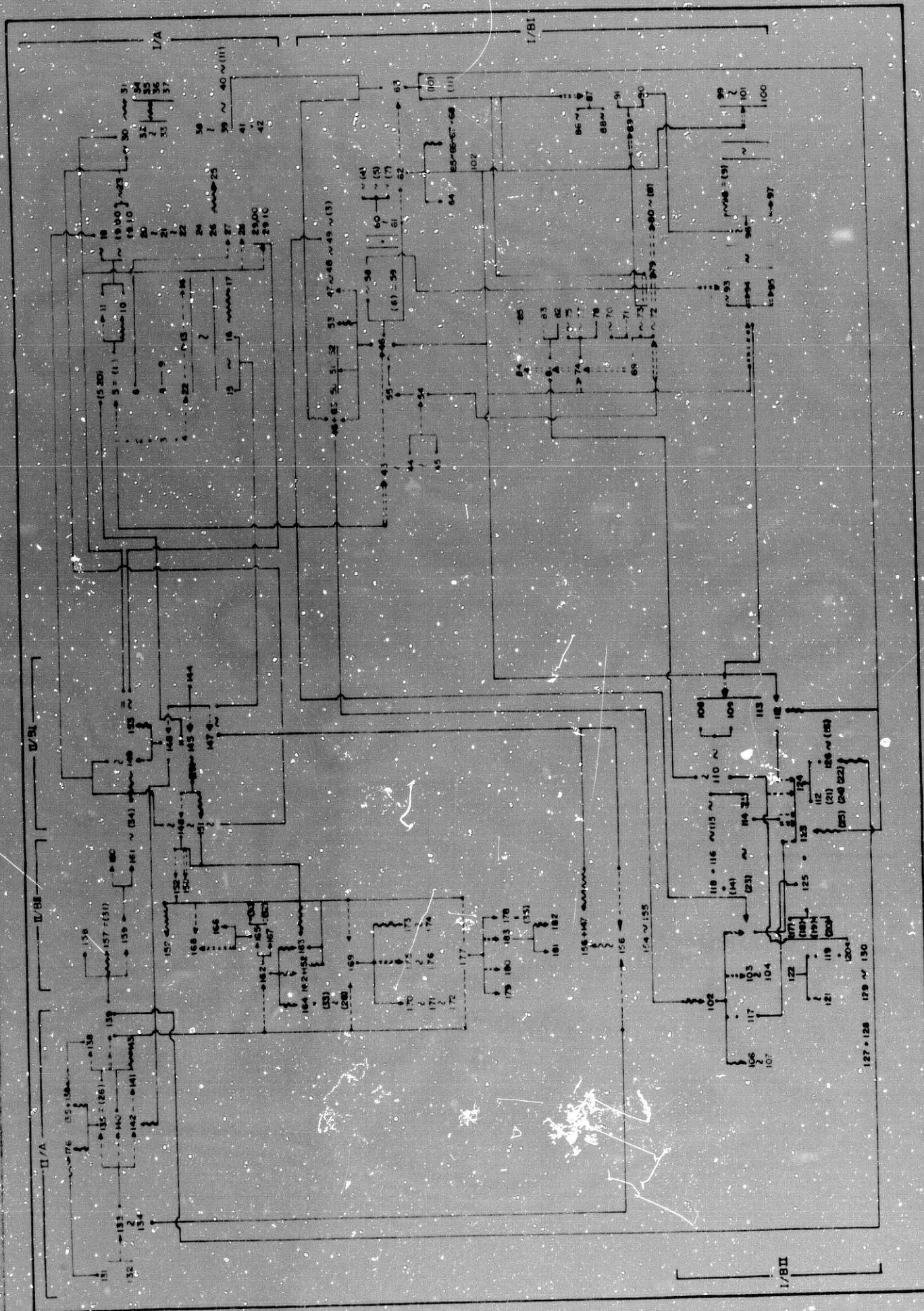


Fig C4 - ORGANIGRAMA DE RELACIONES PETROGRAFICAS.  
RELACIONES DE PETROFACIES SEGUN ANALISIS PETROGRAFICOS EXOSCOPICOS DE SILER JURASICOS DEL  
PENINSULO (J13-2, J2, J2-3) DE LA SIERRA DE PEÑATE, ORCE Y MARIA (POM) Y DE SUS DEPOSITOS SECUN-  
DARIOS EN EL PASILLO DE CHIRIVEL (CHC)

- PFC PARALELAS NO RELACIONADAS
- PFC SIMILARES
- ~ PARALELAS RELACIONADAS SIN ESPECIFICAR
- PFC DERIVADA POR SILICIFICACION
- PFC DERIVADA POR DIFERENCIACION DE LA MASA SILICEA
- PFC DERIVADA POR DIFERENCIACION SUBCORTICAL EN EL MARCO DE LA MISMA PFC
- PFC DERIVADA POR ESTRUCTURACION DE MASA EN EL MARCO DE UNA PFC ESTRUCTURADA
- PFC DERIVADA POR ESTRUCTURACION DE MASA EN EL MARCO DE UNA PFC ESTRUCTURADA

### Litoteca de tipos petrográficos silíceos.

Análisis exoscópicos intensivos de rocas silíceas del Subbético Meridional (o Penibético) de la Sierra de Periate, Orce y María (POM) y de sus depósitos secundarios en el Pasillo de Chirivel (CH.d); Subbético Medio del Pasillo de Chirivel (CH.a); Zona Intermedia (formación Fuertes) del Pasillo de Chirivel (CH.b); Complejo Maláguide (Formación Saladilla) del Pasillo de Chirivel (CH.c) y de la Formación Neógeno-Cuaternaria de la Hoya de Huéscar (HH).

SILEX JURASICOS DEL PENIBETICO (O SUBBETICO MERIDIONAL) (J13-2, J2 Y J2-3) DE LA TIERRA DE PERIATE, ORCE Y MARIA (POM) Y DE SUS DEPOSITOS SECUNDARIOS EN EL PASILLO DE CHIRIVEL (Ch. d).

L TIPOS PETROGRAFICOS SILICEOS

L I T.	Denominación petrogenética y localización geomorfológica de la roca silícea.	Petrografía exocópica de la masa silícea. GP: PFC - PFB	Caracterización de la estructura sedimentaria: ES. EM.C	FMP y Unidad Aislada
--------------	------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------

CAJA 1

Nº

1	SX SB.P J2-3 POM.P	// I/A1a: 1.00 - I //		//PB2.A54
2	SX SB.P J2-3 POM.P	// I/A1a: 2.00 - II //		//PA1.A2
3	SX SB.P J2-3 POM.P	// I/A1a: 3.00 - III //	Tab. (alt.)	//PB1.A4
4	SX SB.P J2-3 POM.P	// I/A1a: 4.00 - IV //		//PB2.A61
5	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/A2a: 5.00 - V //	Tab. IA/B <sub>1</sub>	//V2.A2
6	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/A2a: 5.10 - V //	Tab. IA/G14	//V3B.C262
7	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/A2a: 5.20 - V //	Tab.	//V2.C3
8	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/A2a: 5.30 - V //	Tab. IIB/C14	//V1C.A15
9	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/A2a: 5.40 - V //		//Y3A.B1
10	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/A2a: 5.50 - V //		//Y2A2.C74
11	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/A2a: 5.60 - V //	Tab. IIB/C3 + IIB/D	//Y2A3.C325
12	SX SB.P J2-3 POM.AL6	// I/A2a: 5.70 - V //		//AL6.A6
13	SX SB.P J2 POM.G1	// I/A2a: 5.80 - V //	Mod. IIB/C611	//G1D.A1
14	SX SB.P J2 POM.G1	// I/A2a: 5.8.1 - V //		//G1D.C28
15	SX SB.P J2 POM.G1	// I/A2a: 5.90 - V //	TabMod. (alt.)	//G1D.A36
16	SX SB.P J2 POM.G1	// I/A2a: 5.9.1 - V //	Tab(Nod.) IIB/C61211	//G1D.A12
17	SX SB.P J2 POM.G1	// I/A2a: 5.9.2 - V //		//G1D.A22
18	SX SB.P J2 POM.G1	// I/A2a: 5.100 - V //	Tab. IIB/C61211	//G1D.C19
19	SX SB.P DSR. CH.VQ	// I/A2a: 5.110 - V //		//VQ.A4
20	SX SB.P DSR. CH.VQ	// I/A2a: 5.11.1 - V //		//VQ.A3
21	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/A2a: 6.00 - VI //	(Tab.) IB/Aa332	//V3B.C110

22 SX SB.I J2-3 POM.AL6 // I/A2a: 7.00 - VII // //AL6.A90  
 23 SX SB.I J2-3 POM.V // I/A2a: 8.00 - VIII // Tab. IIB/C121 //V2.A18  
 24 SX SB.I J2-3 POM.V // I/A2a: 9.00 - IX // Tab. ~IA/F2a //V3B.C66  
 25 SX SB.I J2-3 POM.AL3 // I/A2a: 10.00 - X // //AL3.A20

CAJA 2

Nº

1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/A2a: 11.00 - XI // Tab. IA/A2 //V2.A10  
 2 SX SB.P J2-3 POM.AL6 // I/A2a: 11.10 - XII // Tab. //AL6.A6  
 3 SX SB.P J2-3 POM.AL1 // I/A2a: 11.20 - XI // //AL1.A10  
 4 SX SB.P J2-3 POM.AL2 // I/A2a: 11.30 - XII // Tab. (alt.) //AL2.A11  
 5 SX SB.P J2-3 POM.AL3 // I/A2a: 11.40 - XIII // //AL3.A2  
 6 SX SB.P J2-3 POM.C2 // I/A2a: 11.50 - XI // (Nod.) //C2.A6  
 7 SX SB.P J2-3 POM.C2 // I/A2a: 11.60 - XI // //C2.A17  
 8 SX SB.P J13-2 POM.M2 // I/A2a: 11.70 - XI // Tab. ~IA/F2a //M2.A15  
 9 SX SB.P DSD. CH.F3 // I/A2a: 11.80 - XIII // //F3.A1  
 10 SX SB.P DSR. CH.LT // I/A2a: 11.8.1 - XI // Tab. //LT.A3  
 11 SX SB.P DSD. CH.FZ // I/A2a: 11.90 - XII // Tab. ~IIB/C611 //FZ.A6  
 12 SX SB.P DSR. CH.VQ // I/A2a: 11.100 - XI // //VQ.A2  
 13 SX SB.P DSR. CH.RV // I/A2a: 11.110 - XI // //RV.A2  
 14 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/A2b: 12.00 - XIV // Tab. IIB/C14 //Y2A1.A41  
 15 SX SB.P J2-3 POM.AL3 // I/A2b: 13.00 - XV // Tab. IA/B //AL3.A15  
 16 SX SB.P J2-3 POM.V // I/A2b: 14.00 - XVI // //V3B2.C5  
 17 SX SB.P J2-3 POM.P // I/A2b: 14.10 - XVI // //PA1.A15  
 18 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/A2b: 15.00 - XVII // Tab. IA/B //Y2A2.C112  
 19 SX SB.P J2-3 POM.V // I/A2b: 16.00 - XVIII // Tab. ~IIB/B //V3B.C90  
 20 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/A2b: 17.00 - XIX // //Y2A1.C104  
 21 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/A2b: 17.10 - XX // //V1L.A8

CAJA 3

Nº

1 SX SB.P J2-3 POM.AL2 // I/A3a: 18.00 - XXI // //AL2.A59  
 2 SX SB.P J2-3 POM.P // I/A3a: 18.10 - XXI // Tab(Nod.) IIB/C13 //PB2.A89

3	SX SB.P J2-3	POM.P // I/A3a: 18.20 - XXII // Tab.	//PB2.A41
4	SX SB.P J2-3	POM.AL6 // I/A3a: 19.00 - XXIII //	//AL6.A17
5	SX SB.P J2	POM.G1 // I/A3a: 19.10 - XXIII //	//G1D.J47:
6	SX SB.P J2	POM.G1 // I/A3a: 20.00 - XXIV // Tab. IA/F2b	//G1D.C36
7	SX SB.P J2	POM.G1 // I/A3a: 21.00 - XXV // Tab. IA/F2b	//G1D.C9
8	SX SB.P J3-C14	POM.B2 // I/A3a: 22.00 - XXVI //	//B2.A7
9	SX SB.P J2	POM.G1 // I/A3a: 23.00 - XXVII // Tab. IA/B	//G1D.A7
10	SX SB.P J2	POM.G1 // I/A3a: 24.00 - XXVIII // Tab. IA/F2b	//G1C.C36
11	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 25.00 - XXIX // Tab. IIB/C13	//Y2A3.A3
12	SX SB.P J2-3	POM.P // I/A3a: 26.00 - XXX // Mod. (alt.)	//PB3.A2
13	SX SB.P J2-3	POM.AL6 // I/A3a: 27.00 - XXXI //	//AL6.A101
14	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 28.00 - XXXII // Tab. IIB/C623	//Y2A2.A6
15	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 28.01 - XXXII //	//Y2A2.C87
16	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 28.02 - XXXII // Tab. IIB/C14	//Y2A2.C238 C129
17	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 28.03 - XXXII //	//Y2A3.C230
18	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 28.10 - XXXII //	//Y2A3.C281
19	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 28.20 - XXXII // Tab. ~IIB/C611	//Y2A3.C316
20	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3a: 28.30 - XXXII // (Mod.)	//Y2A2.C108
21	SX SB.P J2-3	POM.P // I/A3a: 29.00 - XXXIII //	//PB3.A7
22	SX SB.P J2-3	POM.P // I/A3a: 29.10 - XXXIII // Mod. IIB/C13	//PB2.A85

CAJA 4

No

1	SX SB.P J2-3	POM.V // I/A3b: 30.00 - XXXIV // Tab. (alt.)	//V2.A1
2	SX SB.P J2-3	POM.P // I/A3b: 31.00 - XXXV //	//PA1.A6
3	SX SB.P J2-3	POM.V // I/A3b: 32.00 - XXXVI // Tab. ~IIA/A1	//V3B1.A1
4	SX SB.P J2-3	POM.V // I/A3b: 32.01 - XXXVI //	//V3B.C15
5	SX SB.P J2-3	POM.V // I/A3b: 32.02 - XXXVI //	//V3B2.A6
6	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3b: 32.03 - XXXVI // Tab. 2a	//Y2A2.A17
7	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3b: 32.04 - XXXVI // Tab. ~IIB, D1	//Y2A2.A7
8	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3b: 32.05 - XXXVI //	//Y2A1.C52
9	SX SB.P J2-3	POM.Y // I/A3b: 32.06 - XXXVI // Tab. IIB/C61211	//Y2A2.C46

10	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 32.10 - XXXVI	// Tab. ~IIB/C6211	//V3B2.C16
11	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 32.1.1 - XXXVI	// Tab. IA/B	//V3B.C20
12	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 32.1.2 - XXXVI	//	//V3B.C160
13	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 32.1.3 - XXXVI	// Tab. IA/4	//V3B.A26
14	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 32.20 - XXXVI	//	//V3B2.A12
15	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 32.2.1 - XXXVI	// Tab. IIB/C23	//V3B.C167
16	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 32.2.2 - XXXVI	// Tab. IIB/C611	//Y2A2.C88
17	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 32.30 - XXXVI	// Tab. (alt.)	//V1B.C7
18	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 32.40 - XXXVI	// Tab. IA/B	//Y2A3.C282
19	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 32.50 - XXXVI	//	//Y2A1.A33
20	SX SB.P	J3-C14	POM.B2	// I/A3b: 32.5.1 - XXXVI	//	//B2.A5
21	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 33.00 - XXXVII	//	//V3B.C206
22	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 33.10 - XXXVII	//	//V2.A20
23	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 33.20 - XXXVII	// Tab. IIB/C61211	//V3B.A82
24	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 33.2.1 - XXXVII	//	//Y2A2.A35
25	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 33.2.2 - XXXVII	//	//Y2A3.C10C

CAJA 5

No

1	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 33.30 - XXXVII	// Tab. IIB/C6122	//V3B.C188
2	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 33.31 - XXXVII	//	//Y2A3.C44
3	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 33.40 - XXXVII	// Tab. IB/A2	//Y3B.A8
4	SX SB.P	J2-3	POM.Y	// I/A3b: 34.00 - XXXVIII	// Tab. ~IIB/C11	//Y2A3.C295
5	SX SB.P	J2	POM.G1	// I/A3b: 35.00 - XXXIX	//	//G1C.C4
6	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 36.00 - XL	//	//V3B2.A9
7	SX SB.P	J2-3	POM.V	// I/A3b: 37.00 - XLI	// Tab. IA/B1	//V3B.C397
8	SX SB.P	J2-3	POM.C2	// I/A3b: 37.10 - XLII	// Nod. IA/A1a	//C2.A1
9	SX SB.P	J2-3	POM.AL2	// I/A3b: 38.00 - XLIII	// Tab. ~IIB/C11	//AL2.A114
10	SX SB.P	J2-3	POM.AL2	// I/A3b: 38.01 - XLIII	// Tab. ~IIB/C623	//AL2.A49
11	SX SB.P	J2-3	POM.AL3	// I/A3b: 38.10 - XLIII	//	//AL2.A18
12	SX SB.P	J2-3	POM.AL2	// I/A3b: 38.20 - XLIII	//	//AL2.A15
13	SX SB.P	J2	POM.G1	// I/A3b: 39.00 - XLIV	// Tab. IIB/C41 + ~IIB/C41	//G1C.A7



CAJA 7

Nº

- |    |                     |                      |                                        |                     |
|----|---------------------|----------------------|----------------------------------------|---------------------|
| 1  | SX SB.F J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.1.6  | - LI //                                | //V3B.C356          |
| 2  | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.1.7  | - LI //                                | //V3B.C268          |
| 3  | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.20   | - LI //                                | //V3B.C293          |
| 4  | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.2.1  | - LI //                                | //V3B.C162          |
| 5  | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.22   | - LI // Tab. IA/G13                    | //V3B.A73           |
| 6  | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.30   | - LI // Tab. IIB/C624                  | //V3B.C266          |
| 7  | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.40   | - LI //                                | //V3B.C72           |
| 8  | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.4.1  | - LI //                                | //Y2A2.A37          |
| 9  | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.50   | - LI // Tab. ~IA/G13                   | //V3B.C315          |
| 10 | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.60   | - LI //                                | //V2.A11            |
| 11 | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.70   | - LI // Tab. IIB/C61211                | //V3B.C223          |
| 12 | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.80   | - LI // Tab. IA/G1                     | //V3B.C125          |
| 13 | SX SB.P J2 POM.G1   | // I/Bilalb: 46.8.1  | - LI // TabNod. IIB/C623<br>IIB/C61211 | --//G1D.A 9 y<br>15 |
| 14 | SX SB.P J2 POM.G1   | // I/Bilalb: 46.8.2  | - LI //                                | //G1D.A9            |
| 15 | SX SB.P J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.90   | - LI // Tab. IA/B                      | //V3B2.C4           |
| 16 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.9.1  | - LI // Tab. IIB/C61211+<br>IA/B       | //Y2A3.C324         |
| 17 | SX SB.P J2-3 POM.C2 | // I/Bilalb: 46.100  | - LI // Tab. (alt.)                    | //C2.A10            |
| 18 | SX SB.F J2-3 POM.V  | // I/Bilalb: 46.110  | - LI //                                | //V3B.A16           |
| 19 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.120  | - LI // Tab. ~IIB/C11                  | //Y2A1.A68          |
| 20 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.130  | - LI // Tab. IIB/C131                  | //Y2A1.C67          |
| 21 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.140  | - LI //                                | //Y2A2.C22          |
| 22 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.150  | - LI //                                | //Y2A1.C123         |
| 23 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.160  | - LI // Nod(Tab) IIB/C15               | //Y2A2.A2           |
| 24 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.16.1 | - LI //                                | //Y2A2.C44          |
| 25 | SX SB.P J2-3 POM.Y  | // I/Bilalb: 46.170  | - LI // Tab. IA/B+<br>IA/B1            | //Y2A3.C268         |

CAJA 8

Nº

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 46.180 - LI // Tab. IIB/C13 //Y2A3.C71
- 2 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/Bilalb: 46.18.1 - LI // Tab. IIB/C623 //Y2A3.C235.
- 3 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/Bilalb: 46.190 - LI // //Y3A.A21
- 4 SX SB.P J2-3 POM.AL6 // I/Bilalb: 46.200 - LI // Tab. (alt.) //AL6.A111
- 5 SX SB.P J2-3 POM.C2 // I/Bilalb: 46.210 - LI // Tab. IIB/C12 //C2.A5
- 6 SX SB.P J2-3 POM.C2 // I/Bilalb: 46.220 - LI // Tab. ~IIB/C11 //C2.A38
- 7 SX SB.P J2-3 POM.C2 // I/Bilalb: 46.230 - LI // Tab. ~IIB/C611//C2.A31
- 8 SX SB.P J2-3 POM.P // I/Bilalb: 46.240 - LI // //PA1.A9
- 9 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 46.250 - LII // Tab. ~IIB/C11 //V1D.C18
- 10 SX SB.P J2 POM.G1 // I/Bilalc: 47.00 - LIII // Tab. //G1C.C2
- 11 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/Bilalc: 47.10 - LIII // IIB/C11 //Y2A1.C175
- 12 SX SB.P J2-3 POM.AL2 // I/Bilalc: 47.20 - LIV // Tab. IA/F1 //AL2.A80
- 13 SX SB.P J2-3 POM.AL6 // I/Bilalc: 48.00 - LV // //AL6.C24
- 14 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/Bilalc: 49.00 - LVI // Tab. IA/F2a //Y2A1.A26
- 15 SX SB.P J2-3 POM.C2 // I/Bilalc: 49.10 - LVI // Tab. //C2.A34  
~IIB/C6122
- 16 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 50.00 - LVII // Tab. IA/F2a1 //V2.A19
- 17 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/Bilalb: 50.10 - LVII // Tab. IB/Aa311 //Y2A1.A55
- 18 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/Bilalb: 50.20 - LVII // Tab. IA/F2a1 //Y2A2.A8
- 19 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/Bilalb: 50.30 - LVII // Tab. ~IA/F2a1 //Y2A1.A58
- 20 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 51.00 - LVIII // Tab. ~IA/F2a1 //V3B.C361
- 21 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 51.01 - LVIII // Tab. IA/F1 //V3B.C240
- 22 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 51.02 - LVIII // Tab. IA/G14 //V3B.C305
- 23 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 51.03 - LVIII // Tab. IA/A2 + //V3B.C238  
~IA/G14
- 24 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 51.04 - LVIII // Tab. IIB/C625 //V3B.C252

CAJA 9

Nº

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 51.05 - LIX // Tab. IIB/C6122 //V3B.C229
- 2 SX SB.P J2-3 POM.V // I/Bilalb: 51.10 - LVIII // Tab. IA/G14 //V3B.C27C



10 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1clc: 61.00 - LXX // TabNod. IIB/B //V3B.C196  
 11 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BI1clc: 61.10 - LXX // (Nod.) //G1D.C35  
 12 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 62.00 - LXXI // //V3B.C298  
 13 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 62.01 - LXXI // //V3B.C143  
 14 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 62.10 - LXXI // Tab. IA/G14 //V3B.A5  
 15 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 62.1.1 - LXXI // //V3B.C329  
 16 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 62.20 - LXXI // //V3B.C429  
 17 SX SB.P J2-3 POM.C2 // I/BI1dlb: 62.30 - LXXI // Tab. (alt.) //C2.A21  
 18 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.00 - LXXII // TabNod. IIB/B31//V3B.C289  
 19 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.10 - LXXII // Tab. IIB/B31 //V3B.C246  
 20 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.1.1 - LXXII // Tab. IIB/B3 //V3B.C271  
 21 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.20 - LXXII // Tab. IIB/B3 //V3B.C288  
 22 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.2.1 - LXXII // Tab. ~IIB/C11 //V3B.C147  
 23 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.2.1 - LXXIII // Tab. (alt.) //V3B.C29  
 24 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.2.2 - LXXII // Tab. IIB/B3 //V3B.C323  
 25 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.2.3 - LXXIII // Nod. IIB/0625 //V3B.C433

CAJA 11

Nº

1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.2.4 - LXXII // Tab. IA/B //V3B.A20  
 2 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI1dlb: 63.2.5 - LXXII // //Y2A3.C25  
 3 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.30 - LXXII // Tab. ~IA/G14 //V3B.C335  
 4 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.40 - LXXII // Tab. ~IA/G14 //V1D.C34  
 5 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.50 - LXXII // Tab. IB/B1 //V3B.C74  
 6 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 63.60 - LXXII // //V3B2.A1  
 7 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI1dlb: 63.70 - LXXII // Tab. IIB/B31 //Y2A2.C105  
 8 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI1dlb: 63.7.1 - LXXII // Tab. (alt.) //Y2A2.C68  
 9 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI1dlb: 63.80 - LXXII // Tab. IIB/C5 //Y2A3.C280  
 10 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI1dlb: 63.90 - LXXII // Tab. ~IB/Aa311 //Y2A3.C73  
 11 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI1dlb: 63.100 - LXXII // //Y2A2.A17  
 12 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 64.00 - LXXIV // Tab. ~IA/B //V3B.A3  
 13 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 64.01 - LXXIV // Tab. IA/B //V3B.C14  
 14 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 64.10 - LXXIV // Tab. IIB/06122 //V3B.C86  
 15 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI1dlb: 64.10 - LXXIV // Tab. IIB/06122 //V3B.C86

16	SX SB.P J2-3 POM.P	// I/BI1d1b: 65.00 - LXXV	//Tab(Nod.)	//PB2.A79
17	SX SB.P J2-3 POM.P	// I/BI1d1b: 65.10 - LXXV	//	//PA1.A7
18	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI1d1b: 66.00 - LXXVI	//Nod(Tab.) ~IIB/C611	//Y2A1.A36
19	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI1d1b: 66.10 - LXXVI	//	//Y2A1.A60
20	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI1d1b: 66.20 - LXXVI	//	//Y2A1.A4
21	SX SB.P J2-3 POM.C2	// I/BI1d1b: 66.30 - LXXVI	//Tab. IA/B	//C2.A32
22	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI1d1b: 67.00 - LXXVII	//	//Y2A1.A59
23	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI1d1b: 68.00 - LXXVIII	//Tab.~ IIB/B3	//V3B2.A22

CAJA 12

Nº

1	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.00 - LXXIX	//	//V3B.C273
2	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.01 - LXXIX	//Tab. IA/A1a IA/B	//V3B.C108 C19
3	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.02 - LXXIX	//Tab. IA/B1 IIB/C625	//V3B2.A15
4	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.03 - LXXIX	// IA/G1	//V3B.C317
5	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.04 - LXXIX	//	//V3B.C338
6	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.05 - LXXIX	//Tab. ~IA/B1	//V2.C4
7	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.10 - LXXIX	//	//V3B.C460
8	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.1.1 - LXXIX	//Tab. IA/G13	//V3B.C214
9	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.20 - LXXIX	//	//V3B.C24
10	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.30 - LXXIX	// ~IA/G1	//V3B.C67
11	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.40 - LXXIX	//Tab. IA/B	//V3B.C114
12	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.50 - LXXIX	//Tab. IA/G13	//V3B1.A17
13	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.5.1 - LXXIX	//Tab. IB/Aa332	//V3B2.C25
14	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.5.2 - LXXIX	//	//V3B.C146
15	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.5.3 - LXXIX	//	//V3B.A30
16	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.5.4 - LXXIX	//	//Y2A3.C200
17	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 69.5.5 - LXXIX	//Tab. (alt.)	//Y2A2.C104
18	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI21alb: 70.00 - LXXX	//Tab. ~IIB/C3+ IIB/C623	//Y2A3.C326
19	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 71.00 - LXXXI	//	//V3B.A53
20	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21a2b: 72.00 - LXXXII	//Tab. IA/G14	//V3B1.A3
21	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI21alb: 73.00 - LXXXIII	//Tab. ~IA/G13	//V3B2.A17

22 - SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI21d1b: 73.01 - LXXXIII // Tab. IA/B - //V3B.C295  
 IB/G13 //V3B.C457  
 23 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI21d1b: 73.10 - LXXXIII // //V3B.C320  
 24 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI21d1b: 73.20 - LXXXIII // Tab. //V3B2.C26

CAJA 13

Nº

1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.00 - LXXXIV // //V3B.C129  
 2 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.01 - LXXXIV // Tab. //V3B.C66  
 3 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.10 - LXXXIV // Tab. IA/B //V3B2.A18  
 4 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.1.1 - LXXXIV // Tab. IB/Aa313//V3B.A41  
 5 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.1.2 - LXXXIV // Tab. //V3B2.C1  
 ~IIB/C627  
 6 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.20 - LXXXIV // Tab. IA/G14 //V3B.C313  
 7 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.2.1 - LXXXIV // //V3B.C140  
 8 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.2.2 - LXXXIV // //V3B.C174  
 9 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.30 - LXXXIV // Tab. IA/G1+ //V3B2.C30  
 IIB/Aa  
 10 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.40 - LXXXIV // Tab. IA/G14 //V3B.C257  
 11 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.50 - LXXXIV // Tab. //V3B2.A3  
 12 - SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.5.1 - LXXXIV // Tab. IB/A1+ //V3B2.A4  
 IIB/Aa  
 13 = SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 74.5.2 - LXXXIV // Tab. IIB/C11+//V1D.A6  
 IIB/C627  
 14 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI22a1b: 74.5.3 - LXXXIV // IA/A2+ //Y2A2.A4  
 IB/Aa311  
 15 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI22a1b: 74.5.4 - LXXXIV // (Nod.) //Y2A3.C29  
 IIB/C13  
 16 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI22a1b: 74.5.5 - LXXXIV // Tab. ~IA/B //Y2A2.A23  
 17 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BI22a1b: 74.60 - LXXXIV // Tab. //Y2A1.C18  
 IIB/C61211  
 18 SX SB.P J2-3 POM.G1 // I/BI22a1b: 74.70 - LXXXIV // Tab. IIB/Aa //G1D.A34  
 19 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a1b: 75.00 - LXXXV // Tab(Nod.) //V3B2.A19  
 ~IIB/C5  
 20 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22alc: 76.00 - LXXXVI // //V3B.C44  
 21 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22alc: 76.10 - LXXXVII // //V3B.C295  
 22 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22alc: 76.20 - LXXXVII // //V3B2.C21

CAJA 14

Nº

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 77.00 - LXXXVIII // Tab. IIB/C622 //V3B.C389
- 2 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 77.10 - LXXXVIII // Tab.~IIB/C622 //V3B.06
- 3 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 77.20 - LXXXVIII // //V3B.C387
- 4 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 77.21 - LXXXVIII // Tab.~IIB/B //V3B.C250
- 5 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 77.30 - LXXXVIII // Tab. IIB/C625 //V3B.C215
- 6 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 78.00 - LXXXIX // Tab. IA/F2a //V3B.C385
- 7 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 78.10 - LXXXIX // Tab. //V3B.C26
- 8 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22a2b: 78.20 - LXXXIX // //V1C.C14
- 9 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22c1b: 79.00 - XC // Tab. IB/Aa314 //V1C.A14
- 10 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI22c1c: 80.00 - XCI // Tab. IIB/B //V3B.C280
- 11 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.00 - XCII // //V3B.C82
- 12 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.10 - XCII // Tab. ~IA/G1 //V3B.C278
- 13 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.11 - XCII // Tab. IA/Ala1 //V3B.C243
- 14 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.20 - XCII // Tab. IA/G1+ //V3B.C380  
~IIB/B
- 15 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.21 - XCII // Tab. //V3B.C115
- 16 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.30 - XCII // Tab. //V3B.C247  
IIB/C61211
- 17 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.40 - XCII // //V3B.C173
- 18 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 81.50 - XCII // Tab. IA/F1+ //V3B.A12  
IIB/B3
- 19 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23a1b: 82.00 - XCIII // Tab. IIB/C622 //V3B.C38
- 20 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI23alc: 83.00 - XCIV // //V3B.C348
- 21 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI24a1b: 84.00 - XCV // Tab. IA/B //V1D.A3
- 22 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI24alc: 85.00 - XCVI // //V1C.C14

CAJA 15

Nº

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI3a1b: 86.00 - XCVII // Tab. IA/G15 //V3B.C298
- 2 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI3a1b: 86.01 - XCVII // Tab. IA/G14 //V3B.C28
- 3 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI3a1b: 86.10 - XCVII // Tab. IA/G14 //V3B.C28
- 4 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BI3a1b: 86.20 - XCVII // Tab. IA/G14 //V3B.C15

5 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3alb: 86.30 - XCVII //Tab. IA/B //V2.A3

6 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3alb: 86.40 - XCVII // Tab. ~IA/F2a //V3B.A34

7 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3alb: 86.50 - XCVII // Nod. IIB/C623 //V3B.C226

8 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3alb: 86.60 - XCVII // Tab. IA/B //V3B2.A18

9 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3alb: 86.70 - XCVII // //V3B.C340

10 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3alb: 86.71 - XCVII // //V3B.C265

11 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3alb: 86.72 - XCVII // //V3B1.C5

12 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI3alb: 86.80 - XCVII // Tab. IIB/Aa //Y2A3.C25

13 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI3alb: 86.81 - XCVII // Tab. IIB/C61211//Y2A3.C13

14 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3d1b: 87.00 - XCVIII // //V3B.C290

15 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3d1b: 87.01 - XCVIII // Tab. IA/G14 //V3B.C314

16 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3d1b: 87.02 - XCVIII // Tab. //V3B.C249  
~IIB/C61212

17 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3d1b: 87.10 - XCVIII // //V3B.C344

18 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3d1b: 87.20 - XCVIII // //V3B.A71

19 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3d1b: 87.30 - XCVIII // Tab. ~IB/G14 //V3B.C345

20 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI3d1b: 87.31 - XCVIII // //V3B.C341

21 SX SB. P J2 POM.G1 // I/BI3d1b: 87.32 - XCVIII // Tab. IIB/B3 + //G1D.A11  
IIB/C13

22 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI3d2b: 88.00 - XCIX // Tab. ~IA/F2a1 //Y2A3.C33

23 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI3d2b: 88.10 - XCIX // Tab. ~IA/B //Y2A2.A12

24 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI3d2b: 88.20 - XCIX // Tab. IIB/C61211//Y2A3.C27

CAJA 16

Nº

1 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI4alb: 89.00 - C // //V3B.C62

2 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI4alb: 89.01 - C // //V3B.C56

3 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI4alb: 89.10 - C // Tab. IIB/C61211 + //V3B1.C11  
IIB/C623

4 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI4alb: 89.11 - C // Tab. ~IIB/C623 //Y2A3.C216

5 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI4alb: 89.20 - C // Tab. ~IIB/C61211 //Y2A2.C26

6 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI4alb: 89.30 - C // Tab. ~IIB/B //Y2A3.C231

7 SX SB. P J2-3 POM.Y // I/BI4alb: 89.40 - C // //Y2A3.C262

8 SX SB. P J2-3 POM.V // I/BI5alb: 90.00 - CI // Tab. IIB/C3 //V3B.A40

9	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI5alb : 91.00 - CII //	//V3B.C371
10	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI61lab: 92.00 - CIII // Tab. IA/G12	//V3B.C357
11	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI61lab: 92.10 - CIII //	//V3B.C267
12	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI61lab: 92.20 - CIII // Tab. IA/Ala	//V3B.C318
13	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI61lab: 92.30 - CIII //	//Y2A3.C219
14	SX SB.P J2-3 POM.C2	// I/BI61lab: 92.40 - CIII // (Tab.) IIB/C12	//C2.A15
15	SX SB.P J2 POM.G1	// I/BI61lab: 92.50 - CIII // Tab. ~IIB/B1 + ~IIB/C625	//G1C.C39
16	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI61lab: 93.00 - CIV // Tab. IA/B + ~IIB/C621	//V3B.A65
17	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI612ab: 94.00 - CV // Tab. IIB/C311	//V3B.C279
18	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI612ab: 94.10 - CV // Tab. IIB/Aa	//V3B.C301
19	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI612ab: 94.20 - CV //	//V3B.C294
20	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI612ab: 95.00 - CVI //	//V3B.C17

CAJA 17

No

1	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI621cb: 96.00 - CVII //Tab. IIB/C627	//V3B.A17
2	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI621cb: 96.10 - CVII //	//V3B.C406
3	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI621cb: 96.20 - CVII //	//V3B.A76
4	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI621cb: 96.30 - CVII //Tab.	//V3B.C157
5	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI621cb: 96.40 - CVII //	//Y2A1.A32
6	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI621cb: 96.50 - CVII //Tab. IIB/C61211//Y2A2.A39	
7	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI621cb: 96.60 - CVII //Tab. IIB/C623 + ~IIB/C628	//Y2A1.C17
8	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI621cb: 96.70 - CVII //	//Y2A3.C245
9	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI621cb: 96.80 - CVII //	//Y2A1.C80
10	SX SB.P J2-3 POM.AL2	// I/BI621cb: 96.90 - CVII //	//AL2.A124
11	SX SB.P J2-3 POM.AL1	// I/BI621cb: 96.100 - CVII //	//AL1.A4
12	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI621cb: 97.00 - CVIII//Tab. IIB/B31	//V3B.C283
13	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI622cc: 98.00 - CVIII//Tab. IA/G3	//V3B.A13
14	SX SB.P J2 POM.	// I/BI631db: 99.00 - CX //	//G1C.C19
15	SX SB.P J2-3 POM.	// I/BI631db: 99.10 - CX //Tab. IIB/C42	//PBL.A9
16	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BI632dc: 100.00 - CXI //Tab. (alt.)	//V3B1.A6
17	SX SB.P J2-3 POM.Y	// I/BI632dc: 100.10 - CXI //Tab. IB/Aa332	//Y2A1.C13



- 21 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ac: 108.30 - CXXK // Tab. //V3B.C57
- 22 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ac: 108.40 - CXXI // //V3B.C362
- 23 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BII11ac: 108.50 - CXXK // Tab. IIB/C13 //Y2A3.C12

CAJA 19

Nº

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ad: 109.00 - CXX // Tab. IA/F1 //V3B.C39
- 2 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ad: 110.00 - CXXI // Tab. IA/A1a //V3B.C216
- 3 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BII11ad: 111.00 - CXXII // Tab. IA/B + IIB/C41 //Y2A2.A22
- 4 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ca: 112.00 - CXXIII // Tab. IIB/B3 //V3B.A4
- 5 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ca: 112.10 - CXXIII // Tab. IIB/C131 //V3B.C444
- 6 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ca: 112.20 - CXXIII // Tab. IA/A1a + IA/B //V3B.C420
- 7 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII11ca: 112.30 - CXXIII // //V3B.C304
- 8 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 113.00 - CXXIV // //V3B1.C9
- 9 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 113.10 - CXXIV // Tab. //V3B.C5
- 10 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 113.20 - CXXIV // Tab. //V3B.C113
- 11 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 113.30 - CXXIV // //V3B.C303
- 12 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 114.00 - CXXV // Tab. IA/G1 //V3B.C388
- 13 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 114.10 - CXXV // Tab. ~IB/B1 //V3B.C256
- 14 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 114.20 - CXXV // Tab. IIB/C13 //V1B.C1
- 15 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 115.00 - CXXVI // Tab. ~IA/G3 //V3B.C3
- 16 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12b : 116.00 - CXXVII // //V3B.A70
- 17 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII12a : 117.00 - CXXVIII // //V1D.A8
- 18 SX SB.P J2-3 POM.Y // I/BII12a : 118.00 - CXXK //TabNod. IA/F3c //Y2A1.A48

CAJA 20

Nº

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII21a: 119.00 - CXXX // //V3B.C254
- 2 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII21a: 119.01 - CXXX // Tab. IA/G1 //V3B.C251
- 3 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII21a: 119.10 - CXXX // //V3B.C434
- 4 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII21a: 119.1.1 - CXXX // //V3B.C15C
- 5 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII21a: 119.20 - CXXX // Tab. IIB/B3 //V3B.C84

6	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII21a: 119.2.1	- CXXX	// Tab. IA/B	//V3B.C130
7	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII21a: 119.30	- CXXX	//	//V3B.C155
8	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII21b: 120.00	- CXXXI	// Tab. IA/F2a	//V1C.A2
9	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII21b: 121.00	- CXXXII	// Tab. ~IIB/C61211	//V3B2.A2
10	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII21b: 121.10	- CXXXII	// Tab. IIB/B	//V3B.A67
11	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII21b: 122.00	- CXXXIII	// Tab. IIB/B3	//V1B.A1
12	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII21b: 122.10	- CXXXIII	// Tab. IA/B	//V3B.C127
13	SX SB.P DSR. CH.LT	// I/BII21b: 122.1.1	- CXXXIII	// Tab. IA/B	//LT.A2
14	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.00	- CXXXIV	// Tab. IIB/B3	//V3B.C131
15	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.10	- CXXXIV	// Tab. IIB/B3	//V3B.C414
16	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.20	- CXXXIV	//	//V3B2.C20
17	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.30	- CXXXIV	// Tab. IIB/B31	//V3B1.C8
18	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.40	- CXXXIV	// Tab. IA/B	//V3B.C135
19	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.50	- CXXXIV	// Tab. ~IA/F2a	//V3B.C37
20	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.60	- CXXXIV	// Nod. IIB/C623/	//V3B.C234
21	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.70	- CXXXIV	// Tab. IA/G1	//V3B2.C32
22	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.80	- CXXXIV	//	//V3B.C407
23	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.90	- CXXXIV	// Tab. IB/Aa2 +	//V3B.C112
				IIB/B3	
24	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 123.10.0	- CXXXIV	//	//V3B.C106
25	SX SB.P J2-3 POM.VQ	// I/BII22 123.11.0	- CXXXIV	//	//VQ.A5

CAJA 21

No

1	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 124.00	- CXXXV	// Tab. IB/B	//V3B.C274
2	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 124.01	- CXXXV	// Tab. IIB/B + IB/Aa2	//V3B.C456
3	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 124.02	- CXXXV	// Tab. IA/G1	//V3B.C58
4	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 124.03	- CXXXV	// Tab. IA/B - IB/B	//V3B.C165 C154
5	SX SB.P J2-3 POM.V	// I/BII22b: 124.10	- CXXXV	// Tab. IA/B + IIB/31	//V3B.C176
6	SX SB.I J2-3 POM.V	// I/BII22b: 124.20	- CXXXV	// Tab. IIB/B	//V3B.C183
7	SX SB.I J2-3 POM.V	// I/BII22b: 124.30	- CXXXV	// Tab. IA/B + IIB/B3	//V3B.C185

- 8 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 124.40 - CXXXV // //V3B.C398
- 9 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 124.50 - CXXXV // Tab. IA/G1 //V3B.A50
- 10 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 124.60 - CXXXV // Tab. ~IB/Aa2+//V1D.A4  
IIB/C623
- 11 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 124.70 - CXXXV // Tab. IIF/G12 //V2.A12
- 12 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 124.80 - CXXXV // Tab. IA/G1 + //V3B.A49  
IIB/B2
- 13 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22b: 124.90 - CXXXV // Tab. IA/B //G1C.C16
- 14 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22a: 125.00 - CXXXVI // Tab. IIB/B //V3B.C450
- 15 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 126.00 - CXXXVII // Tab. IIB/B //V3B.C359
- 16 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 126.10 - CXXXVII // Tab. ~IA/G13 //V3B.C440
- 17 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 126.20 - CXXXVII // (TabNod.) //V3B.C34  
IB/Aa2
- 18 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 126.30 - CXXXVII // Tab. IIB/B //V3B.C204
- 19 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 126.40 - CXXXVII // (Mod.) IIB/B //V3B.C199
- 20 SX SB.P J2-3 POM.V // I/BII22b: 126.50 - CXXXVIII // Tab. IIB/C22 //V3B.C76

CAJA 22

Nº

- 1 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22b: 127.00 - CXXXVIII // //G1D.C34
- 2 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22b: 128.00 - CXXXIX // //G1D.C52
- 3 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22a: 129.00 - CXL //TabNod. IA/F2b //G1D.A29
- 4 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22a: 129.10 - CXL //Tab. IA/B1 //G1C.C41
- 5 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22a: 129.20 - CXL //Tab. IA/F2b //G1D.A26
- 6 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22a: 129.30 - CXL //TabNod. IA/B //G1D.A17
- 7 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22a: 129.40 - CXL //Tab. IA/F2b //G1D.A16
- 8 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22a: 129.50 - CXLI // //G1D.A18
- 9 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22a: 129.60 - CXLII //Tab. IA/F2b //G1D.A42
- 10 SX SB.P J2 POM.G1 // I/BII22b: 130.00 - CXLIII //TabNod. IA/F2b//G1D.A4

CAJA 23

Nº

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIa: 131.00 - CXLIIV //V3B.A10
- 2 SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIa: 131.10 - CXLIIV // Tab. IA/G41 //V3B1.A2
- 3 SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIa: 131.20 - CXLIIV //V1C.A3

4	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIa: 131.2.1 - CXLIII //	//V3B.C286
5	SX SB.P DSR. CH.RV //	II/AIa: 131.30 - CXLIII // Tab. IA/A2	//RV.A4
6	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIa: 131.40 - CXLIII //	//V3B.C
7	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIa: 131.50 - CXLIII //	//V3B2.B2
8	SX SB.P J2-3 POM.Y //	II/AIa: 131.60 - CXLIII //	//Y2A1.C29
9	SX SB.P DSR. CH.LT //	II/AIa: 131.70 - CXLIII // Tab.	//LT.A1
10	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIb: 132.00 - CXLIV //	//V3B.C392
11	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIa: 133.00 - CXIV // Tab. IA/G41	//V3B.C261
12	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIa: 133.10 - CXLV // Tab. IA/G41	//V3B.C21
13	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIa: 133.20 - CXLV // Tab. IA/G41	//V3B.C177
14	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIa: 133.30 - CXLV // Tab. IA/G41	//V3B.C87
15	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIb: 134.00 - CXLV //	//V3B.C170

CAJA 24

Nº

1	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIa: 135.00 - CXLVII // Tab. IIB/C21	//V3B.C360
2	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIa: 136.00 - CXLVIII // Tab. IA/G41	//V3B.C28
3	SX SB.P DSR. CH.LT //	II/AIIIa: 137.00 - CXLIX // Tab. ~IA/G41	//LT.C3
4	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIa: 135.10 + 138.00 - CLI // Tab. IIB/C21 +	//V3B.C241 IIB/C13
5	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIb: 139.00 - CLI // Tab. IA/G12	//V3B.C367
6	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIb: 139.10 - CLI // Tab. IA/G14	//V3B1.A9
7	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/BIIIb: 139.20 - CLI // Mod. IA/G12	//V3B.C219
8	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.00 - CLII // Tab. IIB/C22	//V3B.C2
9	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.01 - CLII // Tab.	//V3B.C253
10	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.02 - CLII // Tab. IA/G42	//V3B.C163
11	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.10 - CLII //	//V3B.A81
12	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.20 - CLII // Tab. IA/G42	//V3B.C447
13	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.30 - CLII // Tab. IIB/C22	//V3B.C101
14	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.40 - CLII // (Tab.) IA/G4	//V3B.A14
15	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.50 - CLII // Tab. IA/G42	//V3B.C141
16	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 140.60 - CLII // Tab. IA/G42	//V3B.C422
17	SX SB.P J2-3 POM.V //	II/AIIIc: 141.00 - CLII // Tab. IA/C4 IA/G41	//V3B.C269 C347

18	SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIIId	: 142.00 - CLIV //	//V3B.061
19	SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIIId	: 142.10 - CLIV //	//V3B.09
20	SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIIId	: 142.20 - CLIV //	//V3B.065
21	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a	: 142.2.1 - CLIV //	//V3B.0365
22	SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIIId	: 142.30 - CLIV //	//V3B.054
23	SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIIId	: 142.40 - CLIV //	//V3B.C148
24	SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIIId	: 142.50 - CLIV //	//V3B.C81
25	SX SB.P J2-3 POM.V // II/AIIId	: 143.00 - CLV //	//V3B.C35

CAJA 25

Nº

1	SX SB.P J2-3 POM.AL6 // II/BIA	: 144.00 - CLVI //Tab.	//AL6.A10
2	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB1a	: 145.00 - CLVII //	//V2.013
3	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB1a	: 145.10 - CLVII //	//V3B.C386
4	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB1a	: 145.20 - CLVII //	//V3B.C45
5	SX SB.P J2-3 POM.P // II/BIB1a	: 145.30 - CLVII //	//PBL.B1
6	SX SB.P J2-3 POM.AL3 // II/BIB1a	: 145.40 - CLVIII//	//AL3.A30
7	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB1b	: 146.00 - CLVIII//	//V3B.A7
8	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB1b	: 146.10 - CLVIII//(Tab.)	//V3B.C15
9	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB1b	: 146.20 - CLVIII//	//V3B.C18
10	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB1b	: 146.30 - CLVIII//	//V3B.C375
11	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB2	: 147.00 - CLIX //	//V3B.C111
12	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIB2	: 147.10	
		II/BIIa2 : 156.00 - CLX //Tab. IA/G12	//V3B.A62

CAJA 26

Nº

1	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC1	: 148.00 - CLXI //	//V3B.C103
2	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC1	: 148.10 - CLXI //Tab. IA/G14	//V3B.C437
3	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC1	: 148.20 - CLXI //	//V3B.C180
4	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC1	: 148.30 - CLXI //	//V3B.C85
5	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC1	: 148.40 - CLXI //Tab. IA/G11	//V3B.C227
6	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC1	: 148.50 - CLXI //	//V3B.C98
7	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC2	: 149.00 - CLXI //Tab. IIB/G131	//VID.A12
8	SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIC2	: 149.10 - CLXI //Tab. (alt.)	//V3B.A24

9 SX SB. p J2-3 POM.V // II/BIc1: 150.00 - CLXIII// //V3B.C4  
 10 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIc1: 150.10 - CLXIII//Tab. //V1D.A7  
 11 SX SB. P J2-3 POM.V // II/BIc1: 150.20 - CLXIII// //V3B.C178  
 12 SX SB. P J2-3 POM.V // II/BIc1: 151.00 - CLXIV // //V3B.C374  
 13 SX SB. P J2-3 POM.V // II/BIc1: 151.10 - CLXIV // //V3B.C374  
 14 SX SB. P J2-3 POM.V // II/BIc1: 152.00 - CLXV // //V3B.C99  
 15 SX SB. P J2-3 POM.V // II/BIc1: 152.10 - CLXV // //V3B.C161  
 16 SX SB. P J2-3 POM.V // II/BIc1: 152.20 - CLXV // //V3B.C349  
 17 SX SB. P J2-3 POM.V // II/BIc1: 152.30 - CLXV // //V3B.C179  
 18 SX SB. P J2-3 POM.A16 // II/BIc1: 152.40 - CLXV // //A16.A33  
 19 SX SB. p J2-3 POM.V // II/BIad: 153.00 - CLXVI // //V3B.C358  
 20 SX SB. p J2-3 POM.V // II/BIad: 153.10 - CLXVI // //V3B.C364

CAJA 27

Nº

1 SX SB PI J2-3 POM.V // II/BIa1 : 154.00 - CLXVII //Tab. ~IA/G12 //V3B.C424  
 2 SX SB.P J2-3 POM.G1 // II/BIa1 : 155.00 - CLXVIII // //G1C.C18  
 3 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIa2 : 156.00 + //Tab. IA/G12 //V3B.A62  
 // II/BIb2 : 147.10 - CLXX  
 4 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIa1 : 157.00 - CLXX //Tab. IIB/C611 //V3B.C449  
 5 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb1 : 158.00 - CLXXI //Tab. IIB/C11 //V3B.C212  
 6 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb2 : 159.00 - CLXXII // //V3B2.C12  
 7 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb2 : 159.10 - CLXXII // //V3B.C248  
 8 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb2 : 160.00 - CLXXIII //Tab. //V3B2.C3  
 9 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb2 : 160.10 - CLXXIII // //V3B.C63  
 10 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb2 : 160.20 - CLXXIII // //V3B.C312  
 11 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb3 : 161.00 - CLXXIV //Tab. ~IA/B //V3B.C43  
 12 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb3 : 161.01 - CLXXIV // //V3B.C342  
 13 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb3 : 161.02 - CLXXIV // //V3B.C399  
 14 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIb3 : 161.03 - CLXXIV //(tab.) IIB/B //V3B.C399  
 15 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIc1a: 162.00 - CLXXV // //V3B.C1  
 16 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIc1a: 162.01 - CLXXV //Tab. IB/Ae2 + //V3B.C382  
 // IIB/B  
 17 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIc1a: 162.02 - CLXXV //Tab. IIB/B //V3B.C302  
 18 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIc1a: 162.03 - CLXXV //Tab. ~IIB/B + //V3B.C58  
 // IA/G12

19 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 162.04 - CLXXV //Tab. //V3B.C224  
 20 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 162.05 - CLXXV //TabNod. IIB/C15 //V3B.C171  
 21 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 162.10 - CLXXV //Nod. IIB/B //V3B.C259  
 22 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 162.20 - CLXXV //Tab. IB/Aa2+ //V3B.C26C  
 IIB/C23 C124  
 23 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 162.30 - CLXXV // //V3B.C242  
 24 SX SB.P J2-3 POM.C2 // II/BIIc1a: 162.40 - CLXXV // //C2.A51

CAJA 28

Nº

1 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 163.00 - CLXXVI // //V3B.C49  
 2 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 164.00 - CLXXVII //Tab. ~IA/G11 //V3B.C443  
 3 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 164.10 - CLXXVII //Tab. IIB/B2 //V3B.C132  
 4 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 164.20 - CLXXVII // //V3B.C316  
 5 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 164.30 - CLXXVII // //V3B.C208  
 6 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1a: 164.4.5  
 II/BId : 152.40 - CLXXVIII //Tab. ~IIB/B //V3B2.C8  
 7 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.00 - CLXXIX // Tab(Nod.) //V3B.C144  
 IIB/B3  
 8 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.10 - CLXXIX //Tab(Nod.) //V3B.C30  
 IIB/B + IB/A1  
 9 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.1.1 - CLXXIX // //V3B.C332  
 10 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.1.2 - CLXXIX // //V3B.C300  
 11 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.1.3 - CLXXIX // //V1D.C2  
 12 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.20 - CLXXIX // //V3B.C187  
 13 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.30 - CLXXIX // //V3B1.C7  
 14 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 165.40 - CLXXIX // //V3B2.C18  
 15 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 166.00 - CLXXX //Tab. ~IA/F2a//V3B.C231  
 16 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 167.00 - CLXXXI // //V3B.C299  
 17 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 167.10 - CLXXXI // //V1D.C9  
 18 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc1b: 167.20 - CLXXXI //Tab. IA/G1+ //V3B.C213  
 IA/G12  
 19 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIc2 : 168.00 - CLXXXII //(Tab.) IIB/B //V3B.C75

20 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIC2: 168.01 - CLXXXII // //V3B.C95  
 21 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIC2: 168.10 +  
 II/BIId : 152.3.1 - CLXXXIII //Tab. IIB/B //V3B.C423  
 22 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIC2: 168.20 +  
 II/BIId : 152.50 - CLXXXIV // //V3B.C96

CAJA 29

Nº

1 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 169.00 - CLXXXV //Nod. ~IIB/B2 //V3B2.C9  
 2 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 169.10 - CLXXXV //Tab. IIB/B //V2.C12  
 3 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 169.20 - CLXXXV //Tab. IA/G4+ //V3B.C376  
 IA/G42  
 4 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 169.2.1 - CLXXXV // //V3B.C194  
 5 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 169.30 - CLXXXV // ~IA/G1 //V3B2.C25  
 6 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 169.3.1 - CLXXXV //(Nod.) IIB/B //V2.C15  
 7 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 169.3.2 - CLXXXV //(Tab.) IA/G1 //V3B.C13  
 8 SX SB.P DSR. JH.V2 // II/BIId1: 169.3.3 - CLXXXV //(Tab.) //V.C1  
 9 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 170.00 - CLXXXVI //(Nod.) //Y3C1.C20  
 10 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 171.00 - CLXXXVI //Tab. IIB/B //V3B.C375  
 11 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 172.00 - CLXXXVIII//Nod. IA/CA3 //V3B.C342  
 C19C  
 12 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 172.10 - CLXXXVIII//Tab. IIB/C22+ //V3B.A42  
 IA/G12  
 13 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 173.00 - CLXXXII // //V3B.C154  
 14 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 174.00 - CXCI //Nod.~IIB/C611 //V3B.C397  
 15 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 174.10 - CXCI //Nod. IA/G12 //V3B.C432  
 16 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId2: 175.00 - CXCI //Nod. IIB/B //V3B.C230  
 17 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId2: 175.10 - CXCI //Tab. IIB/B3 //V3B2.A8  
 18 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId2: 176.00 - CXCI // //V3B.C421  
 19 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 177.00 - CXCI //Tab. IB/A1+ //V3B.C51  
 IIB/B2  
 20 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 177.01 - CXCI //(Tab.) IA/G42 //V3B.C416  
 21 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 177.10 - CXCI //Tab. ~IIB/B2 //V3B.C408  
 22 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIId1: 177.1.1 - CXCI //Tab. ~IA/G11 //V3B.C310

- 23 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1: 177.1.2 - CXCV //Tab(Nod.) IB/Aa2+ IIB/B //V3B.053  
 24 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1: 177.20 - CXCV //Nod. IB/Aa2 //V3B.A58  
 25 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1: 177.2.1 - CXCV //Tab(Nod.) IA/G4+ ~IA/G11 //V3B.A23

CAVA 30

№

- 1 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 177.30 - CXCV //Tab. IA/G12 //V3B1.02  
 2 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 177.3.1 - CXCV //Tab. ~IA/G1 //V3B.C370  
 3 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 177.3.2 - CXCV // //V3B.C133  
 4 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 177.3.3 - CXCV // //V3B.C80  
 5 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 177.40 - CXCV //Nod. IIB/B //V3B.C452  
 6 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 177.50 - CXCV //Tab. IIB/B //V3B.C245  
 7 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 177.60 - CXCV //Tab. IA/G1+ IA/G12 //V3B1.01  
 8 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 178.00 - CXCV //Tab. IA/G11 //V3B.A27  
 9 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 179.00 - CXCVI // //V3B.C400  
 10 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe1 : 179.01 - CXCVI // //V3B.C322  
 11 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 180.00 - CXCVII // //V3B2.C10  
 12 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 180.01 - CXCVII //Tab. IIB/B IA/G1 + IA/G11 //V3B.C200  
 0415  
 0277  
 //V3B.C31  
 13 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 180.02 - CXCVII //  
 14 SX SB.P J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 180.03 - CXCVII //Tab. IIB/B //V3B1.A4  
 15 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 180.10 - CXCVII //Tab. IA/G11 //V3B.A8  
 16 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 180.20 - CXCVII //Tab. IA/G1 //V3B2.C15  
 17 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 181.00 - CXCVIII //Tab. IA/G1 //V3B2.C22  
 18 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2a: 182.00 - CXCVI //Tab. (alt.) //V3B.07  
 19 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2b: 183.00 - CC //Tab. IA/G14 //V3B.C235  
 20 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2b: 183.01 - CC //(Tab.) (alt.) //V3B.C395  
 21 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2b: 183.10 - CC // ~IA/G1 //V3B.C180  
 22 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2b: 183.20 - CC //Tab. IB/Aa2 //V3B.C300  
 23 SX SB.p J2-3 POM.V // II/BIIe2b: 183.40 - CC // //V3B.C360

SILEX JASPOIDES (RADIOLARITAS Y SILEX) JURASICOS Y CRETACICOS DEL PENIBETICO (O SUBBETICO MERIDIONAL) (J2, J2-3 y J3-C14) DE LA SIERRA DE PERIATE, ORCE Y MARIA (POM) Y DE SUS DEPOSITOS SECUNDARIOS EN EL PASILLO DE CHIRIVEL (CH.d)

L TIPOS PETROGRAFICOS SILICEOS

I.T.	Denominación petrogenética y localización geomorfológica de la roca silícea.	Petrografía exoscópica de la masa silícea. GP: PFC PFB	Caracterización de la estructura sedimentaria. ES. EM.C	PMP y UA
------	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------

CAJA 1

Nº

1	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A1a : 1.00 - I	//	//V3B.A6
2	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A1a : 2.00 - II	// Tab. IA/Ca2	//V3B.A84
3	SJ SB.P (J3-C14) POM.Y	// A1a : 3.00 - III	// Tab.	//Y2A1.C167
4	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A1b : 4.00 - IV	// Tab. IA/Ca2	//V3B.A46
5	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A1b : 5.00 - V	// Tab.	//V3B.C404
6	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A2a : 6.00 - VI	//	//V3B.C137
7	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A2a : 6.10 - VII	//	//V3B.A44
8	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A2a : 6.20 - VI	//	//V3B.A43
9	SJ SB.P (J3-C14) POM.Y	// A2a : 7.00 - VIII	//	//Y2A2.A32
10	SJ SB.P (J3-C14) POM.Y	// A2a : 7.10 - VIII	// (Tab.) IA/F3b	//Y2A2.C107
11	SJ SB.P (J3-C14) POM.V	// A2b1: 8.00 - IX	// Tab. ~IB/Aa1	//V3B.A69
12	SJ SB.P J3-C14 POM.Y	// A2b1: 9.00 - X	// (Nod.) IA/Ca3	//Y3A.A22
13	SJ SB.P J3-C14 POM.Y	// A2b1: 9.10 - X	// Nod. IA/Ca2	//Y3B.A6
14	SJ SB.P J3-C14 POM.Y	// A2b1: 10.00 - XI	//	//Y3B.A16
15	SJ SB.P (J3-C14) POM.Y	// A2b1: 11.00 - XII	//	//Y2A1.C168
16	SJ SB.P (J3-C14) POM.Y	// A2b1: 12.00 - XIII	// Tab. IA/Ca3+ IA/Ca2	//Y2A1.C162
17	SJ SB.P (J2-3) POM.P	// A2b1: 13.00 - XIV	//	//PB3.A4
18	SJ SB.P J3-C14 POM.AL4	// A2b2: 14.00 - XV	// Tab. ~IB/Aa2+ IIA/A4	//AL4.A37
19	SJ SB.P J3-C14 POM.AL4	// A2b2: 15.00 - XVI	//	//AL4.A11
20	SJ SB.P (J3-C14) POM.Y	// A2b2: 16.00 - XVII	// Tab. ~IA/F3b	//Y2A3.C333
21	SJ SB.P (J2-3) POM.C2	// A2b2: 17.00 - XVIII	//	//C2.A46

22 SJ SB.P (J3-C14) POM.V // A2b2: 18.00 - XIX // //V3B2.A10  
 23 SJ SB.P J3-C14 POM.AL4 // A2b2: 19.00 - XX // //AL4.C2  
 24 SJ SB.P (J2) POM.G1 // A2b2: 20.00 - XXI // Tab. ~ IIB/C12 //G1C.C50  
 25 SJ SB.P (J3-C14) POM.Y // A2b2: 21.00 - XXII // Mod. ~ IIB/0623 //Y2A1.C173

CAJA 2

Nº

1 SJ SB.P (J3-C14) POM.V // B1 : 22.00 - XXIII // //V3B1.C6  
 2 SJ SB.P (J3-C14) POM.Y // B1 : 23.00 - XXIV // //Y2A1.C169  
 3 SJ SB.P (J3-C14) POM.Y // B1 : 23.10 - XXIV // //Y2A3.C32  
 4 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B1 : 23.20 - XXV // Tab. //Y3B.A7  
 5 SJ SB.P (J3-C14) POM.V // B1 : 23.40 - XXV // Tab. IA/D1 //V3B.C109  
 6 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B2a: 23.30 +  
 1.10 - XXVI // Tab. IA/Ca2 //Y3B.C17  
 7 SJ SB.P J3-C14 POM.AL4 // B2b: 24.00 - XXVII // Mod. IA/Ca2 //AL4.A3  
 8 SJ SB.P (J3-C14) POM.V // B2b: 25.00 - XXVIII // //V3B.C166  
 9 SJ SB.P (J3-C14) POM.V // B2b: 25.10 - XXVIII // //V3B.A45  
 10 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B2b: 26.00 - XXIX // Mod. IA/Ca2 //Y3A.A28  
 11 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B2b: 26.10 - XXIX // TabMod. IA/Ca3 //Y3A.A4  
 12 SJ SB.P (J3-C14) POM.Y // B2b: 27.00 - XXX // Tab. IIA/A1 //Y2A3.C141  
 13 SJ SB.P (J3-C14) POM.Y // B3a: 28.00 - XXXI // //Y2A1.C155  
 14 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B3a: 28.10 - XXXI // //Y3A.A13  
 15 SJ SB.P (J3-C14) POM.V // B3a: 29.00 - XXXII // //V3B1.C4  
 16 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B3a: 30.00 - XXXIII // Tab. //Y3A.A31  
 17 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B3b: 31.00 - XXXIV // Tab. IA/F3b //Y3A.A25  
 18 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B3b: 32.00 - XXXV // //Y3A.A2  
 19 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B3b: 32.10 - XXXV // //Y3B.A14  
 20 SJ SB.P J3-C14 POM.Y // B3b: 33.00 - XXXVI // Tab. IA/F3b //Y3A.A20  
 21 SJ SB.P J3-C14 POM.AL4 // B3c: 34.00 - XXXVII // Tab. IA/D1 //AL4.C6  
 22 SJ SB.P (J3-C14) POM.Y // B3c: 34.10 - XXXVII // Tab. IIA/A1 //Y2A3.C241

CAJA 3

Nº

1	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// C1: 35.00 - XXXIII	//	//Y3A.A8
2	SJ SB.P	(J2)	POM.G1	// C1: 36.00 - XXXIX	//	//G1D.A33
3	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// C1: 37.00 - XL	//	//Y3B.A13
4	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// C1: 38.00 - XLI	// Tab. ~IA/D32	//Y3A.A29
5	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// C1: 39.00 - XLII	//	//Y3B.C8
6	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// C2: 40.00 - XLIII	// Tab. IA/Ca2	//Y3B.A12
7	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// C2: 41.00 - XLIV	//	//Y3A.A7
8	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// C2: 42.00 - XLV	//	//Y2A3.C214
9	SJ SB.P	(J2)	POM.G1	// C2: 43.00 - XLVI	//	//G1D.A24
10	SJ SB.P	(J2)	POM.G1	// C2: 44.00 - XLVII	// Tab. IA/F2b	//G1D.C26
11	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.V	// C2: 45.00 - XLVIII	// Tab. IA/D31	//V3B.C119
12	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// D1: 46.00 - XLIX	// (Nod.) IA/Ca2	//Y3A.B4
13	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// D1: 47.00 - L	// Tab. IA/D2	//Y2A2.C165
14	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// D1: 48.00 - LI	// Tab. IA/Ca2	//Y3A.A10
15	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// D1: 49.00 - LII	// Nod. IA/Ca2	//Y3B.C12
16	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// D1: 50.00 - LIII	// Tab. IIB/C621+ IIB/C622	//Y2A1.C46
17	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// D2: 51.00 - LIV	//	//Y3B.A19
18	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// D2: 52.00 - LV	//	//Y3B.A9
19	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// D2: 52.10 - LV	// (TabNod.) IA/Ca2	//Y3A.B3
20	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// D2: 53.00 + C1: 35.00 - LVI	// Tab. IA/D2	//Y3A.A3
21	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// R2: 54.00 - LVII	// Tab. IA/C2	//Y3B.C2
22	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// E : 55.00 - LVIII	//	//Y2A.A45
23	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// E : 55.10 - LVIII	//	//Y3A.A18yA17
24	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// E : 56.00 - LIX	// ~IA/D2	//Y3A.A30

CAJA 4

Nº

1	SJ SB.P	(J2-3)	POM.P	// F1: 57.00 - LX	//	//PA1.A5
2	SJ SB.P	(J2-3)	POM.P	// F1: 58.00 - LXI	//	//PB2.A74

3	SJ SB.P (J2-3)	POM.Y	// F1: 58.10 - LXI	//	//Y3B.A13
4	SJ SB.P (J2)	POM.G1	// F1: 58.20 - LXI	//	//G1C.C20
5	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// F1: 59.00 - LXII	//	//PA1.A14
6	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// F1: 60.00 - LXIII	//	//PB1.A1
7	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// F1: 61.00 - LXIV	//	//PB2.B1
8	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// F1: 62.00 - LXV	//	//PB2.A7
9	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// F1: 63.00 - LXVI	//	//PA1.A16
10	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// F1: 64.00 - LXVII	// Nod. ~IA/F2a	//PB2.B3
11	SJ SB.P (J3-C14)	POM.V	// F1: 65.00 - LXVIII	// Tab. IA/F3a	//V3B.C41

CAJA 5

Nº

1	SJ SB.P J3-C14	POM.BN	// F2a : 66.00 - LXXIX	// Tab. IIA/A3	//BN.A7
2	SJ SB.P J3-C14	POM.BN	// F2a : 67.00 - LXX	// Tab. IA/E1	//BN.A18
3	SJ SB.P J3-C14	POM.BN	// F2a : 68.00 - LXXI	// Tab. IA/A1a+	//BN.A8 IA/E1
4	SJ SB.P J3-C14	POM.Y	// F2b1: 69.00 - LXXII	// Tab. IA/A4a	//Y3A.A1
5	SJ SB.P (J3-C14)	POM.V	// F2b1: 70.00 - LXXIII	// Tab.	//V3B.C142
6	SJ SB.P (J3-C14)	POM.Y	// F2b1: 70.10 - LXXIII	// (Nod.)	//Y2A3.C29 IIA/A1
7	SJ SB.P (J3-C14)	POM.Y	// F2b1: 71.00 - LXXIV	//	//Y2A2.C21
8	SJ SB.P J3-C14	POM.Y	// F2b1: 71.10 - LXXIV	//	//Y3B.A5
9	SJ SB.P J3-C14	POM.Y	// F2b1: 72.00 - LXXV	// Tab. IA/Ca3	//Y3A.A12
10	SJ SB.P J3-C14	POM.Y	// F2b1: 73.00 + 35.10 - LXXVI	// Tab(Nod.)	//Y3A.B2 IA/Ca2
11	SJ SB.P (J3-C14)	POM.V	// F2b1: 74.00 - LXXVII	//	//V3B.C410
12	SJ SB.P DSR.	CH.RV	// F2b1: 75.00 - LXXVIII	//	//RV.A1
13	SJ SB.P (J3-C14)	POM.AL6	// F2b1: 76.00 - LXXIX	//	//AL6.A155
14	SJ SB.P J3-C14	POM.Y	// F2b1: 77.00 - LXXX	// TabNod.	//Y3A.A9 IA/Ca2
15	SJ SB.P J3-C14	POM.Y	// F2b1: 78.00 - LXXXI	// TabNod. IA/D2	//Y3A.A26
16	SJ SB.P (J3-C14)	POM.Y	// F2b2: 79.00 - LXXXII	//	//Y2A2.C29
17	SJ SB.P DSR.	CH.RP	// F2b2: 79.10 - LXXXII	//	//RP.C1



CAJA 7

Nº

1	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	91.00 - XCIV	// Tab. IA/D32	//AL4.A26
2	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	92.00 - XCV	// Tab: IIA/A3	//AL4.C5
3	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	93.00 - XCVI	// Tab. IIB/C4 + IIB/C41	//AL4.A23
4	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	94.00 - XCVII	// Tab. IA/D1	//AL4.A42
5	SJ SB.P (J3-C14)	POM.V	// H:	95.00 - XCVIII	//	//V3B2.C6
6	SJ SB.P (J2)	POM.G1	// H:	96.00 - XCIX	// Tab. IA/Ca3	//G1C.A10
7	SJ SB.P (J3-C14)	POM.Y	// H:	97.00 - C	// ~IIB/C623	//Y2A2.C49
8	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.00 - CI	// Tab. ~IA/A1a1	//AL4.A25
9	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.10 - CI	// Tab. IA/D1	//AL4.A9
10	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.1.1 - CII	// Tab. IA/D1	//AL4.A5
11	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.20 - CI	// Tab. IA/Ca2	//AL4.A13
12	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.30 - CI	//	//AL4.A2
13	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.3.1 - CI	// Tab. IA/D1	//AL4.A33
14	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.3.2 - CII	// Tab. IA/Ca3	//AL4.A19
15	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.40 - CI	//	//AL4.A48
16	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	98.50 - CI	//	//AL4.A22
17	SJ SB.P (J2-3)	POM.AL2	// H:	98.60 - CII	//	//AL2.C7
18	SJ SB.P	J3-C14	POM.BN // H:	98.70 - CI	// (Tab.) IA/D1	//BN.A14
19	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	99.00 - CIII	// Tab. IA/D32	//AL4.A10
20	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	100.00 - CIV	// Tab. ~IA/A1	//AL4.A32
21	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	101.00 - CV	//	//AL4.C3
22	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	102.00 - CVI	// Tab. ~IIA/A1	//AL4.A14
23	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // H:	102.10 - CVI	//	//AL4.A17

CAJA 8

Nº

1	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// I1: 103.00 - CVII	//	//PA1.A11
2	SJ SB.P (J2-3)	POM.P	// I1: 104.00 - CVIII	//	//PA1.A21
3	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4 // I1: 104.10 - CVIII	//	//AL4.A20
4	SJ SB.P	J3-C14	POM.BN // I1: 105.00 - CIX	//	//BN.A12

5	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4	// I2: 106.00 - CX	// Tab. (alt.)	//AL4.A27
6	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4	// I2: 106.10 - CX	//	//AL4.A36
7	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.AL3	// I2: 106.20 - CX	//	//AL3.A5
8	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// I2: 106.30 - CX	//	//Y2A2.C60
9	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.V	// I2: 106.40 - CX	//	//V3B1.C12
10	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4	// I3: 107.00 - CXI	//	//AL4.A4
11	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// I3: 107.10 - CXI	//	//Y2A3.C18
12	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// I3: 107.20 - CXI	//	//Y2A3.C203
13	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// I3: 107.30 - CXI	//	//Y2A3.C4
14	SJ SB.P	(J2-3)	POM.AL1	// I3: 108.00 - CXII	//	//AL1.A45
15	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// I3: 109.00 - CXIII	// Tab. ~IB/A2	//Y2A3.C103

CAJA 9

Nº

1	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4	// J: 110.00 - CXIV	//	//AL4.C7
2	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// J: 110.10 - CXIV	// Tab. ~IA/D1	//Y2A2.A16
3	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.AL6	// J: 110.20 - CXIV	// (Tab.)	//AL6.A2
4	SJ SB.P	J3-C14	POM.BN	// J: 111.00 - CXV	//	//BN.A19
5	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// J: 111.10 - CXV	//	//Y2A2.C41
6	SJ SB.P	J3-C14	POM.BN	// J: 111.20 - CXV	// TabNod. ~IA/D1	//BN.A1
7	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.AL6	// J: 111.21 - CXV	// (Tab.)	//AL6.A2
8	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4	// J: 112.00 - CXVI	// Tab. IA/D32	//AL4.A31
9	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.V	// J: 112.10 - CXVI	// Mod. IA/D1	//V3B.C92
10	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.V	// J: 112.20 - CXVI	// Tab. IIA/A3	//V3B.A39
11	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.V	// J: 113.00 - CXVII	//	//V3B.C151
12	SJ SB.P	J3-C14	POM.Y	// J: 114.00 - CXVIII	//	//Y3B.A3
13	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.V	// J: 115.00 - CXIX	//	//V3B.C416
14	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.V	// K: 116.00 - CXX	// Tab. IIB/45	//V3B.A19
15	SJ SB.P	J3-C14	POM.AL4	// K: 117.00 - CXXI	//	//AL4.A16
16	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// K: 118.00 - CXXII	//	//Y2A1.A53
17	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// L: 119.00 - CXXIII	//	//Y2A1.C75
18	SJ SB.P	(J3-C14)	POM.Y	// L: 120.00 - CXXIV	//	//Y2A1.A34

19	SJ SB.P (J3-C14)	POM.V	// L: 121.00 - CXXV	// Tab. IA/D1	//V3B.C201
20	SJ SB.P (J2)	POM.G1	// L: 122.00 - CXXVI	// Tab. IA/Ca2	//G1C.C32
21	SJ SB.P (J2)	POM.G1	// L: 122.10 - CXXVI	//	//G1C.C14
22	SJ SB.P (J3-C14)	POM.Y	// L: 123.00 - CXXVII	//	//Y2A1.A42
23	SJ SB.P J3-C14	POM.AL4	// M: 124.00 - CXXVIII	// Tab. IIA/A3	//AL4.A15
24	SJ SB.P (J2-3)	POM.C2	// M: 124.10 - CXXVIII	//	//C2.A2
25	SJ SB.P J3-C14	POM.BN	// N: 125.00 - CXXIX	// Tab. IA/E2	//BN.A10

SILEX CRETACIOS Y PALEOGENOS (BARREMIENSE-CUIZIENSE) DEL SUBBETICO MEDIO (C14-TAa 22) DEL PASILLO DE CHIRIVEL (CH.a).

L TIPOS PETROGRAFICOS SILICEOS

I Denominación petrogenética y localización geomorfológica de la roca silícea.	Petrografía exoscópica de la masa silícea. GP: PFC + PFB	Caracterización de la estructura.	F.M.P y V.A. ES. EM.C
--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------

CAJA 1

Nº

1	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/A:	1.00 - I // Tab. IA/Cb1	//GA.A77
2	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/A:	2.00 - II // Tab. IA/Cb1	//GA.A78
3	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/A:	3.00 - III // Tab. IA/Cb2	//GA.A74
4	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/A:	3.01 - III // Tab. IA/Cb1	//GA.A33
5	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B:	4.00 - IV // (Tab.)	//GA.A130
6	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B:	4.10 - IV // (Tab.)	//GA.A54yA71
7	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B:	5.00 - V //	//GA.A79
8	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B:	6.00 - VI // Tab. IA/F1	//GA.A75
9	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B:	6.10 - VI //	//GA.A50
10	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B:	7.00 - VII // Tab.	//GA.A49
11	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/C:	8.00 - VIII // Nod. (alt.)	//GA.A47
12	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/C:	9.00 - IX //	//GA.A97
13	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/C:	9.10 - IX //	//GA.A56
14	SX SB.M-Tb C14-TAa22 CH.GA // I/C:	10.00 - X //	//GA.A125

SILEX JASPOIDES CRETACICOS Y PALEOGENOS (BARREMIENSE-CUISIENSE) DEL  
SUBBETICO INTERNO-ZONA INTERMEDIA (C14-TAa22) DEL PASILLO DE CHIRI-  
VEL (CH.a.).

L I T.	TIPOS PETROGRAFICOS SILICEOS					
	Denominación petrogenética y localización geomorfológica de la roca silícea.	Petrografía exoscópica de la masa silícea. GP: PFC+PFB	Caracterización de la estructura sedimentaria. E.S. EM.C	FMP y UA		
<u>CAJA 1</u>						
1	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/A :	1.00 - I //				//GA.A64
2	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/A :	2.00 - II //	Tab. IA/Cal			//GA.A76
3	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/A :	2.01 - II //	(TabNod.) IA/Cal			//GA.A32
4	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B1:	3.00 - III //	Tab.			//GA.A93
5	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B1:	3.10 - III //				//GA.A53
6	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B1:	4.00 - IV //	Tab. IA/Cal			//GA.A48
7	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B1:	5.00 - V //	IIB/B			//GA.A2
8	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B1:	6.00 - VI //	Tab(Nod.) IIB/B			//GA.A31
9	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B1:	7.00 - VII //				//GA.A7
10	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B1:	7.10 - VII //				//GA.A4
11	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B2:	8.00 - VIII //	Tab. IA/Cal			//GA.A35
12	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B2:	9.00 - IX //	Tab. IA/Cal			//GA.A134
13	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B2:	10.00 - X //	TabNod. IA/Cal			//GA.A33
14	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/B2:	11.00 - XI //	Tab. IA/Cal			//GA.A55
15	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/C :	12.00 - XII //				//GA.A21
16	SJ SB.M.Tb C14-TAa22 CH.GA // I/C :	13.00 - XIII //				//GA.A62

5  
7  
SILEX NEOGENOS (MIOCENO, BURDIGALIENSE INFERIOR, TBad/12) DE  
LA ZONA INTERMEDIA (FORMACION PUENTES) DEL PASILLO DE CHIRIVEL  
(CH.b).

---

L TIPOS PETROGRAFICOS SILICEOS

I  
T. Denominación petrogenética y localización geomorfológica de la roca silícea. Petrografía exoscópica de la masa silícea.  
GP: PFC+PFB Caracterización de la estructura sedimentaria.  
ES. EM.C FIP y UA

---

CAJA 1

1 SX ZI. FP. TBad/12 CH.BA // I/A: 1.00 -I // Nod. IB/I6123 // BA.A1

JASPILITAS (CHERT PALEOZOICO) JURASICO-TRIASICAS DEL MALAGUIDE-FORMACION SALADILLA (P-TG) DEL PASILLO DE CHIRIVEL (CH.b).

L TIPOS PETROGRAFICOS SILICEOS

L I T.	Denominación petrogenética y localización geomorfológica de la roca silícea.	Petrografía exoscópica de la masa silícea. GP: PFC+PFB	Caracterización de la estructura sedimentaria. ES. EM.C	FMP y UA
--------------	------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------

CAJA 1

Nº

1	JPA MG. PTG CH.F1	//	I: 1.00 - I	//	Tab. IB/Ab	//	Fl.A6
2	JPA MG. PTG CH.F1	//	I: 2.00 - II	//	Tab. IB/Ab	//	Fl.A3
3	JPA MG. PTG CH.F1	//	I: 3.00 - III	//	Tab. IB/Ab	//	Fl.A1
4	JPA MG. PTG CH.F1	//	I: 4.00 - IV	//	Tab. IB/Ab	//	Fl.A7
5	JPA MG. PTG CH.F1	//	I: 5.00 - V	//	Tab. IB/Ab	//	Fl.A5

LIMNOSILICITAS (OPALITAS Y CALCEDONILITAS) NEOGENAS (PLIOCENO)  
(TBc2) DE LA HOYA DE HUESCAR (HH).

L TIPOS PETROGRAFICOS SILICEOS

I T.	Denominación petrogenética y localización geomorfológica de la roca silícea.	Petrografía exoscópica de la masa silícea. GP: PFC - PFB	Caracterización de la estructura sedimentaria. ES. EM.C	FMP y UA
---------	------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	----------

CAJA 1

Nº

1	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/A: 1.00 - I	//	BL.	//PE.A141
2	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/A: 2.00 - II	//	BL.	//PE.A19yA16
3	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/B: 3.00 - III	//	BL.	//PE.C18.C10
4	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/B: 4.00 - IV	//	(Tab.)(alt.)	//PE.A15
5	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/B: 5.00 +	//	BL.	//PE.C36
6	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/A: 2.10 - V I/C: 6.00 - VI	//	BL.	//PE.C13
7	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/C: 7.00 - VII	//	BL.	//PE.Ax
8	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/C: 8.00 - VIII	//	BL.	//PE.A13
9	LSC POST TBc2 HH.PE	// I/D: 9.00 - IX	//	BL.	//PE.C21.C26 C39

3

b. Los Análisis Petrográficos en el Poblado de El Malagón.  
Clasificaciones Petrográficas y un Primer Acceso a los  
Componentes Materiales del Suministro.

Los desarrollos analíticos.

Tratamiento preanalítico y analítico de las muestras  
artefactuales.

El planteamiento de estos desarrollos analíticos llevaba en primer lugar una preparación del material artefactual del poblado. Como ya quedó anotado en un apartado precedente (IIBb, La recuperación del registro arqueológico), los artefactos líticos tallados (ALT) recuperados en el poblado habían sido ordenados en un almacén programado a fin de un rápido acceso. Los ALT no habían sido ni lavados ni siglados a espera de los requerimientos analíticos.

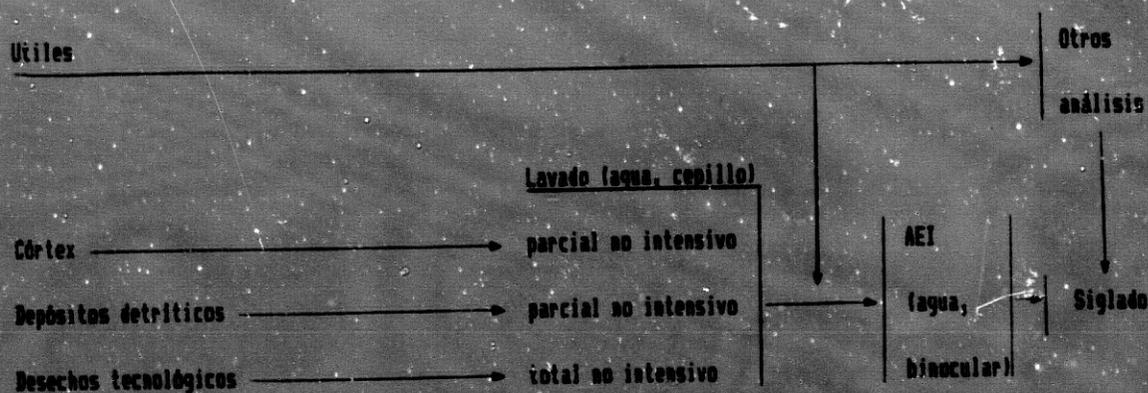
La preparación del material para estos desarrollos analíticos encontraba dos limitaciones. En primer lugar, no debíamos reducir el potencial de información, tema de los análisis funcionales (depósitos de las materias trabajadas, huellas de uso y relacionados) por lo que los útiles no debían ser lavados. En segundo lugar, no debíamos reducir la

información sobre la que se centraban nuestros trabajos. Es bien conocido como el lavado de los córtex puede eliminar rasgos de gran interés para las indentificaciones petrográficas e inferencia de procedencia (oolitos, fósiles, etc.). Además, las materias primas explotadas en depósitos secundarios pueden presentar en su superficie pequeños depósitos detríticos que son prueba evidente de un procesado del material en tales contextos naturales. En función de ello, el material artefactual no usado y destacado como los desechos tecnológicos fue lavado con extrema precaución y sin tratar las zonas ocupadas por los córtex o superficies posiblemente alteradas en los mencionados contextos secundarios. El lavado siempre ha sido efectuado con agua corriente y un suave cepillo a fin exclusivamente de proporcionar las suficientes superficies limpias para la observación de los caracteres geomórficos y fenomórficos. No lavado, parcialmente lavado o lavado, siempre extensivamente, el material ha sido procesado en los AEE y AEI donde el material ha sido inmerso en agua a bien de adecuadas observaciones al binocular. En definitiva, en relación al lavado, la preparación del material para el desarrollo de los análisis exoscópicos era diversa: no lavado, parcialmente lavado o lavado siempre de manera no intensiva. Nuestras posteriores observaciones al binocular siempre han detectado depósitos detríticos del contexto edáfico del registro arqueológico. Sólo la muestra artefactual correspondiente a la

campaña de excavación de 1975 estaba lavada casi en su totalidad.

En segundo lugar, ninguna pieza ha sido siglada. Debe tenerse presente igualmente que la mayoría de los ALT de la campaña de 1975 estaban siglados cuando procedimos a su ordenación en el almacén permanente. El siglado del material fue realizado una vez que la superficie era preparada (?) con una resina (goma laca) disuelta con acetona quizá con la pretensión de que actuara como fijador de la tinta china empleada en el siglado. Aunque aún desconocemos la total incidencia de tales hechos sobre determinadas huellas, es evidente para nosotros que en algunos casos tales depósitos de resina puede impedir la visualización de rasgos petrográficos de interés y, por supuesto, son aditivos que hay que eliminar para el desarrollo de análisis funcionales. Si bien la existencia de rotuladores permanentes de punta fina no exigen actualmente el uso de resinas, nosotros hemos preferido una primera visualización de la totalidad del material artefactual, según nos ofrecía el desarrollo de AEI, a fin de decidir sobre el siglado y su localización en el ALT.

En definitiva, las manipulaciones preanalíticas y analíticas soportadas ya por el material artefactual o inmediatamente previsto son las que siguen:



Las manipulaciones analíticas desarrolladas se han efectuado pues sobre ALT no siglados, es decir, sin una referencia directa al contexto de recuperación arqueológica. Ello puede ser una peligrosa actividad y más aún en los análisis efectuados, que requieren frecuentes manipulaciones del material y presentan muchas coyunturas en las que el material puede desprenderse de aquellas referencias. A fin de facilitar esta tarea se programó una doble práctica. Por un lado, incrementar la redundancia en los registros a fin de que los ALT que por cualquier motivo perdieran sus referencias pudieran nuevamente disponer de ellas. En segundo lugar y por facilitar la misma clasificación petrográfica, se diseñaron cajones archivos con divisiones de colmenas modificables de modo que fuera posible la adaptación de cualquier artefacto. Ello limitaba claramente los espacios entre los artefactos con sus correspondientes etiquetas de identificación en bolsas de plástico. Téngase presente a partir de ahora que hemos trabajado con una muestra dominada por desechos tecnológicos. Las series de útiles se caracterizan por puntas de flecha, elementos dentados de hoz, láminas y diversos útiles muy escasamente representados (figs. 81 y 82).

## La dinámica del desarrollo analítico.

Los análisis se han desarrollado en dos grandes etapas: la definición de grupos globales de procedencias geológicas y la definición de grupos petrográficos.

(1). La definición de grupos globales de procedencias geológicas (GGPG) es realizado mediante el desarrollo de AEE. Dada la posible presencia de otras materias primas distintas a las rocas silíceas e igualmente procesadas en la tecnología que nos ocupa, en nuestro caso un único ALT, nos referiremos en toda la redacción que sigue a materias primas (MP) antes que a rocas silíceas. La realización de AEE sobre el material artefactual, ha procurado la definición de tres grandes conjuntos esenciales que de ahora en adelante quedarán definidos como grupos globales de procedencia geológica: MP locales, MP no locales y diversos. La identificación de los dos primeros grupos nos llevó a contrastaciones con la litoteca de referencia, a una comprobación mediante AEI de algunos artefactos e incluso a la alteración térmica por fuego de algunas MP del medio geológico local. Estos dos grupos quedaban preparados por tanto para la segunda etapa de análisis. No obstante, esta primera fase producía ya lo que se puede identificar como un primer fondo analítico, tratándose de materiales alterados (y supuestamente alterados) donde los caracteres fenomórficos (pátinas blancas, coloreadas y

alteraciones térmicas por fuego) ocupan todas las superficies e impiden la observación de los caracteres implicados en el AEI. En relación a todas estas informaciones se realizaron las adaptaciones convenientes del programa analítico a desarrollar en la segunda etapa.

(2). La definición de grupos petrográficos (GP) en cada uno de los grupos globales de procedencia geológica nos permitía ya entrar directamente en la definición de los componentes materiales del suministro. Las actividades se centran ahora en AEI. Se consideró adecuado que el análisis de los materiales alterados fueran realizados en último momento a fin de disponer de un amplio conocimiento petrográfico de las materias primas presentes en el poblado. Antes que implicar a análisis petrográficos intensivos de metodología accesoria en este trabajo (LD y AP), debíamos aprovechar el total potencial de caracterización petrográfica de los AEI. Tanto MP locales como no locales han sido sometidas a AEI. Se consideró un primer desarrollo de tales análisis sobre las MP no locales a fin de programar cuanto antes la implicación de aquellos análisis de metodología accesoria, si los AEI no se mostraran significativamente eficaces. El desarrollo de estos AEI en ambos grupos globales de procedencia geológica ha seguido el mismo proceder que al respecto de las muestras procedentes de las fuentes de materia prima. En primer lugar se destacan los tipos de PFC y se realizan las primeras agrupaciones de las

mismas en relación a las características macroscópicas más evidentes. Posteriormente, las PFC de cada una de estas primeras agrupaciones se ordenaron según los criterios ya utilizados en las clasificaciones petrográficas de las muestras procedentes de los registros geológicos. Cuando cada grupo petrográfico quedaba adecuadamente definido en sus rasgos macroscópicos se iniciaron los registros microscópicos, lo cual permitió paralelamente una comprobación de las clasificaciones precedentes así como el conocimiento de los últimos rasgos petrográficos que llevaron a la definición de TPS (morfologías de las MP, tipos de córtex, recogida de la total información acerca de las PFC, lo cual llevaba a la identificación de los correspondientes subtipos, el conocimiento de las PFB, como último carácter fenomórfico y, por supuesto, el registro de los correspondientes caracteres fenomórficos). Hasta el presente momento todas las MP no locales y más del 50% del material local ha sido procesado por estos análisis expuestos. No obstante, el conjunto de alterados permanece aún sin analizar. Como quedó anotado anteriormente, tenemos fundadas esperanzas que los AEI tengan la suficiente resolución como para destacar las características petrográficas más importantes para las posteriores informaciones de procedencia, uno de los objetivos principales de nuestros análisis. No obstante consideramos también que a pesar de nuestras esperanzas, un segundo fondo analítico permanezca sin información adecuada.

Los grupos petrográficos de las materias primas procesadas en el poblado de El Malagón.

La clasificación efectuada hasta el presente es por tanto diferencial para todo el conjunto artefactual. En las MP no locales, la clasificación es total, cosa que ocurre sólo parcialmente en las MP locales y en absoluto en la totalidad del primer fondo analítico compuesto por el material alterado. En función de estas limitaciones hemos considerado oportuno no implicar en los posteriores la total complejidad de las clasificaciones ya que al no estar extendidas por todo el conjunto no podría ser utilizado.

Los grupos petrográficos serían los que siguen:

1. Grupo global de procedencia geológica

Materias primas locales (L) (Rocas silíceas).

---

I. SILEX (depósitos primarios)

A. Gris marronáceos no estructurados (escasa silicificación)

B. Gris marronáceos estructurados (diversa silicificación).

1. Escasa silicificación

2. Elevada silicificación

- C. Gris marronáceos colíticos/no colíticos.
  - 1. a. Colíticos de escasa silicificación.
  - b. Colíticos de elevada silicificación.
  - 2. a. No colíticos de escasa silicificación
  - b. No colíticos de elevada silicificación.

## II. RADIOLARITAS (depósitos primarios)

- A. Marrón amarillentas.
- B. Marrones.
- C. Marrón rojizas.
- D. Rojas.
- E. Naranjas.
- F. Verdes.

## III. SILEX Y RADIOLARITAS (depósitos secundarios).

- A. Silex
- B. Radiolaritas.

## 2. Grupo global de procedencia geológica

Materias primas no locales (NL) (Rocas silíceas).

---

## IV. SILEX

- A. Gris.
- B. Gris rojizo.
- C. Marrón rojizo.

## V. RADIOLARITAS

- A. Marrón amarillentas.

B. Rojas.

VI. LIMNOOPALITAS

3. Diversos (D)

---

VII. ROCAS SILICEAS DIVERSAS

VIII. CRISTAL DE ROCA

IX. ROCAS SILICEAS ALTERADAS

Las materias primas locales presentan las correspondientes características petrográficas ya destacadas en previos apartados, de manera que no vamos a entrar ahora en más detalles descriptivos. Los registros presentados en fichas pueden consultarse a tal efecto. Un apartado especial en este material local lo constituyen los ALI procedentes de depósitos detríticos. Evidentemente son los caracteres fenomórficos los que destacan tales procedencias: pátinas blancas extensas y profundas, pátinas coloradas, lustres naturales y depósitos claramente detríticos y no procedentes del contexto edáfico del registro arqueológico de El Malagón.

Las materias primas no locales han sido clasificadas en tres grupos: sílex, radiolaritas y limnoopalitas. Los primeros son fácilmente reconocibles ya a nivel macro o micro. Donde el inicio de los AEI sobre este material identificamos una

abundante presencia de Foraminíferos Arenáceos de la familia de los Textuláridos, identificación posteriormente totalmente corroboradas por los AP emprendidos. En la segunda especie petrográfica y a pesar de que en el medio local existen radiolaritas marrones amarillentas y rojas, este grupo petrográfico no local fue identificado en la primera fase analítica fundamentalmente por cuatro motivos: las características de masa presentaban colores con tonos y cromas diferentes a las radiolaritas locales y normalmente una adecuada fractura hertciniana bien diferente a la disposición que al respecto muestran las tales radiolaritas locales; era evidente la presencia de Radiolarios de mayor tamaños que en las radiolaritas locales; las zonaciones que presentaban estos materiales no habían sido documentados en las radiolaritas locales; por último, la contrastación con una muestra artefactual procedente de una evidente fuente de suministro ubicada en Sierra Larga, en la Comarca de los Vélez, hizo evidente su carácter no local y su segura procedencia. El último grupo de materias primas no locales son claramente limnopalitas y no presentan ninguna dificultad de identificación.

El grupo de diversos es una de las mayores limitaciones que nos encontramos por el momento. Independientemente del grupo definido por un artefacto sobre evidente cristal de roca, los otros grupos mantienen aún problemas de

caracterización petrográfica. El grupo VII presenta diversas rocas silíceas al parecer mayoritariamente no locales o por lo menos no reconocidas como locales por los AEI desarrollados sobre las mismas hasta el momento. El grupo de alterados es indudablemente el menos conocido ya que no se han procesado en AEI. Dado que tratan de rocas silíceas, cabría esperar que se relacionen más o menos proporcionalmente con los grupos petrográficos previamente definidos dado que muestran caracteres fenomórficos naturales (pátinas blancas) y antrópicos no intencionales a tenor de las fuertes alteraciones térmicas.

## **2. De las Contrastaciones Petrográficas a las Inferencias de Procedencias Geográficas.**

La inferencia de procedencia requiere una estrategia analítica dinámica: contrastación petrográfica con la litoteca, contrastaciones con las informaciones petrográficas regionales recuperadas en la literatura geológica, dar entrada a métodos petrográficos accesorios (AD y AP) y, en última instancia, utilizar estrategias corroboracionistas/refutacionistas que comprueben la validez de las propuestas

inferenciales. Establecemos a continuación la estrategia empleada en cada caso y las inferencias de procedencia que han resultado.

#### a. Las contrastaciones y las inferencias de procedencias.

##### Las materias primas locales.

Una idéntica estrategia ha sido seguida para la inferencia de procedencia de las rocas silíceas locales, algo particular para el grupo III, de clara procedencia detritica. Ya hemos mencionado como la definición de este grupo global de procedencia geológica había sido lograda tras contrastaciones adecuadas con la litoteca de referencia y como ha sido comprobada tras un AEI desarrollado en el más del 50% de la muestra. Esta contrastación ha llegado en la globalidad de las muestras al nivel de la PFC. Ello es de la mayor relevancia para nuestros requerimientos actuales ya que la PFC proporciona la más elevada resolución locacional en relación a las FMP, cuando los demás caracteres petrográficos se correlacionan adecuadamente. En otros términos, nosotros hemos contrastado la totalidad del concepto de TPS a excepción de los subtipos de PFC, concepto que caracterizaría ya a un nivel

microscópico muy detallado y muy dependiente de las muestras analizadas correspondientes al medio geológico e incluso de las propias observaciones microscópicas. Si los caracteres geomórficos proporcionan las informaciones de procedencia para los grupos I y II, el grupo III precisa una adecuada caracterización de los caracteres fenomórficos para que junto con los geomórficos proporcionen tales informaciones. Concretamos a continuación las contrastaciones e inferencias de procedencia para cada grupo.

(a) **Grupo I.** Son sílex locales cuyas correlaciones petrográficas con la litoteca de referencia son las siguientes:

**Malagón**

**Litoteca de referencia local**

IA

IA PFC 5

IBI1 PFC 43,46

IBI2 PFC 69,73,74,76,78

IBI3 PFC 81,86

IBI4 OFC 89

IBI5 PFC 90,91

IBI6 PFC 92,94,96,97-98

IB 1

IBII1 PFC 102,106,107,112

2

IBII2 PFC 113,119,123,124,126

Malagón

Litoteca de referencia local

IC 1 a	II/A1	PFC	133
1 b	II/AIII	PFC	135-137, 139, 140, 142
2 a	II/BI	PFC	145, 148-153
2 b	II/BII	PFC	172, 174, 175, 177-179
			183

Si extraemos la localización de las PFC en relación a los cuadros de los grupos petrográficos de las áreas fuente comprobamos las siguientes conexiones:

1. Estamos siempre ante sílex locales procedentes de la subunidad Penibética de la Sierra de Periate, Orce y María.

2. Que en relación a todos los grupos petrográficos destacados en El Malagón, el material procedería de afloramientos de tipo J2-3 asociados espacialmente con J3-C14 no sólo dada la presencia de los grupos petrográficos locales IA, IB1, IBIII1 y IBII2, sino también y fundamentalmente por la presencia de los grupos petrográficos II/A1, II/AIII, II/B1 y II/BII.

3. Según las conexiones locacionales, el grupo Malagón IA podría proceder de varias FMP. De las 18 PFC identificadas en litoteca, nueve de ellas expresan una distribución en diversas

fuentes: V, Y, Al 6, G1, P y C2. Siempre está presente en la fuente de La Venta (V) y frecuentemente sólo la asociación Venta-Yunco (Y). Ahora bien, las otras 9 PFC sólo aparecen en La Venta. De todas las fuentes anotadas, sólo Yunco, Periate, Gordo 1 y La Venta, documentan explotaciones prehistóricas intensivas. Las dos primeras son indudable y exclusivamente de época paleolítica. Sólo las dos últimas corresponden a la Prehistoria Reciente. De entre ellas, únicamente la Venta fue explotada indudablemente durante la Edad del Cobre. Sólo tres PFC de las definidas aparecen en Gordo 1 en conjunto con otras fuentes. Por lo demás, la gran diferencia entre la baja intensividad de explotación en Gordo 1 y la elevada en La Venta, además de la cercanía de esta fuente calcolítica al poblado en relación a Gordo 1, parecen proponer que el material del grupo IA de El Malagón procede indudablemente de la Venta o por lo menos no existen actualmente algún argumento que haga pensar en cualquier otra posibilidad.

4. Esta propuesta de procedencia es confirmada en los demás grupos petrográficos de sílex locales de El Malagón. El grupo IB1 del poblado se corresponde en dos PFC presentes en Venta y Yunco y otras dos sólo presentes en Venta. El grupo IB2 presenta dos PFC exclusivamente presentes en la Venta y otras tres siempre presentes en esta fuente además de en otras (Chiscar, Mahón, Gordo, Venta Quemada). Ahora bien, y aunque aquí no mostramos la documentación pertinente dado que hemos

optado por no trabajar al nivel del subtipo de PFC, los subtipos de estos PFC (123, 124 y 126) presentes en diversas fuentes sólo se concretan en La Venta. En fin, la abundancia de el material de estas PFC documentado en La Venta, en tajante contraste con las escasas piezas recuperadas en los otros registros geológicos (una o dos frente a un material tan abundante como imposible de recuperar en su totalidad en nuestras prospecciones de La Venta) y la lejanía de las fuentes de suministro implicadas (Gordo 1, Mahón y Chiscar) deciden una procedencia de la Venta incluso para el material de estas tres PFC.

5. La totalidad de los 25 PFC identificados en el grupo Malagón IC corresponde siempre a La Venta excepto en tres casos donde las PFC también se documentan en Periate, Gordo 2, Almendro 3 y 6. En estos casos, es de volver a considerar que Periate es una fuente claramente paleolítica y que de las otras tres fuentes sólo Almendro 6 presenta una indudable explotación superficial asimismo de carácter paleolítico. En ninguno de estos casos el volumen material de las fuentes guarda alguna correspondencia con la abundancia del material en La Venta. En otros cuatro casos se aprecia alguna presencia de las PFC (135, 161, 164 y 165) en Chéscar y Mahón: responde a la presencia de tres artefactos en Chiscar y uno en Mahón. El procedente de Mahón registra un subtipo de PFC (161) claramente diferenciable de los presentes en La Venta y no

aparece entre el material estudiado de la Venta. Las tres piezas de Chiscar no son diferenciables del material de La Venta y pueden corresponderse igualmente con el material de El Malagón. No obstante, Chiscar guarda más relación con una explotación neolítica que calcolítica y aunque fuera explotada en esta última época, la escasez del material minado del tipo que nos ocupa, la lejanía de la fuente y la barrera topográfica que encuentra la distribución de su material hacia el Sur, son argumentos de peso para considerar de nuevo una procedencia de La Venta.

En definitiva, todos los argumentos coinciden en asegurar fuera de toda duda que el grupo I de El Malagón procede de la fuente de suministro calcolítica de La Venta.

(b) Grupo II. Son Radiolaritas claramente locales. No obstante, las correlaciones con las PFC de la litoteca de referencia están sólo insinuadas y generalmente no corroboradas adecuadamente. Por ello mostramos a continuación las correlaciones exclusivamente con los grupos petrográficos locales.

## Malagón

## Litoteca de referencia local

A	F
B	F-H
C	H
D	I
E	J
F	A

Según nuestros AEE y AEI, estas PFC aparece en muchas FMP, siempre en afloramientos de tipo J3-C14, asociados o no con J2-3. Aunque tenemos la limitación expresada de que las correlaciones pertinentes entre PFC no han sido adecuadamente realizadas puntualizamos no obstante que las PFC y los subtipos de las mismas correspondientes a estos sílex jaspoideos (radiolaritas y sílex de Radiolarios) tienen menos potencial de resolución locacional que los sílex previos. Aún con esta globalidad de limitaciones podemos realizar un comentario general.

En primer lugar hay que considerar que las únicas explotaciones intensivas centradas en estos materiales corresponden a las fuentes de Mahón, Enjambre y Chiscar, aunque otras fuentes también plantean alguna explotación de estos materiales, caso de La Venta, Gordo 1 y las ya Paleolíticas de Yunco y Periate. Habría que tener presentes

también a ciertas explotaciones extensivas, esto es, superficiales, caso como los depósitos primarios de Zenaca 1 y 2, así como los depósitos de Rambla Valencianos, Rambla Pulpite, las Tenás y Venta Quemada. A partir de todo ello nosotros podríamos pensar en la posibilidad de que en diferente proporción estas fuentes hallan proporcionado materia prima a El Malagón. En primer lugar, algunas PFC de radiolaritas del poblado han sido constatadas en las fuentes de Mahón y Enjambre exclusivamente. En segundo lugar cabe la posibilidad de que parte del material provenga de las FMP de Zenaca. Esta propuesta viene ahora de las materias primas constatadas en el cercano poblado de San Juan. Tales materias primas, muy principalmente radiolaritas, presentan una petrografía global muy claramente contrastable con las radiolaritas de La Zenaca. Quizás haya que pensar una llegada de esta radiolarita vía San Juan. En tercer lugar, dada la presencia de radiolaritas en La Venta y la clara procedencia de los sílex locales de esta fuente, cabe asimismo la posibilidad de que algún material radiolarítico provenga asimismo de tal fuente. En último lugar hay que considerar a los propios depósitos secundarios. Como constataremos posteriormente, la indudable procedencia de radiolaritas de depósitos secundarios hace asimismo pensar que una porción del material radiolarítico incluido en este grupo petrográfico II de El Malagón procede efectivamente de estos depósitos secundarios. Ello quedará mostrado posteriormente.

En definitiva, nuestra documentación hace posible proponer que este material presenta procedencias seguras de las fuentes de Mahón y Enjambre y posiblemente de fuentes con explotaciones superficiales caso expreso de las fuentes de La Zenaca. Algún material debe proceder de otras fuentes explotadas, caso de La Venta y de depósitos secundarios.

(c). **Grupo III.** Está perfectamente aislado en función de los evidentes rasgos fenomórficos de genética detritica. Este grupo esta compuesto por sílex y radiolaritas y esta mezcla de facies petrográficas es asimismo fiel reflejo de que estamos ante depósitos secundarios de rocas silíceas procedentes de la subunidad subbética de Periate, Orce y maría. Conocemos con certeza que los únicos depósitos secundarios de estas características más cercanos al poblado son Venta Quemada y las Tenâas, cuyas muestras reflejan no sólo esta mezcla de facies petrográficas sino también los rasgos fenomórficos constatados en las muestras de El Malagón. Ante esta documentación es evidente fuera de toda duda que tal grupo petrográfico del poblado procedente de las fuentes Venta Quemada-Las Tenâas, por otra parte, fuente de suministro de explotaciones extensivas, es decir, superficiales y de la Prehistoria Reciente. No obstante, este grupo está por el momento cuantitativamente infravalorado. Los AEI sólo pueden aislar ALT pertenecientes a este grupo que nos ocupa cuando sobre el mismo permanecen los rasgos fenomórficos propios de su

procesado por contextos detríticos. Ahora bien, los procesos de reducción litica que definen a las cadenas tecnológicas deben seguramente de haber eliminado tales rasgos de las superficies de ALT. Desde este punto de vista, cabe esperar que tanto en el grupo I como en el grupo II deben existir ALT cuya materia prima debería incluirse en este grupo III. Como anotaremos posteriormente parece ser que esta supuesta infravaloración cuantitativa sería despreciable.

#### Las materias primas no locales.

Una diferencial estrategia de contrastación a fin de inferir procedencia geológica a sídeseguida en este grupo global de procedencia geológica. No obstante, salvo algunas de escasa resolución al respecto del grupo VI, las contrastaciones con la litoteca de referencia local sólo nos indica una cuestión ya bien importante: estas materias primas no proceden ni del área fuente de la Sierra de Periate, Orce y María ni del área fuente del Pasillo de Chirivel. Nuestros conocimientos de la globalidad de las áreas fuentes del marco regional debe ser ahora totalmente implicado. Especificamos a continuación las estrategias inferenciales empleadas por el momento para cada grupo.

(a). Grupo IV. Este grupo está compuesto por tres

subgrupos exclusivamente diferenciados por los tonos y cromas de coloración. Se trata claramente de sílex generados tras una excelente sustitución de una caliza micrítica a vecesoolítica y con un elevado contenido en Foraminíferos. La contrastación con la litoteca de referencia e incluso experimentaciones con alteraciones térmicas concluía que estábamos ante rocas silíceas no locales. AEI de algunas piezas comprobaron la clara presencia de Foraminíferos y con ellos la prueba evidente de que eran sílex no locales dado que tales fósiles no se presentan nunca en las áreas fuentes locales. En la actualidad se están realizando sobre dichas materias análisis paleontológicos. Dado nuestro interés de no alterar los ALT en las manipulaciones analíticas dichas observaciones se han realizado bajo las mismas disposiciones técnicas que nuestros AEI. Por tanto sólo ha variado el poder de identificación, ahora realizado por paleontólogos (Departamento de Paleontología de la Universidad de Granada). Tales análisis han confirmado nuestras generales identificaciones y las han precisado. Junto con una gran abundancia de Foraminíferos Arenáceos Biseriados (*Textularia* sp.) aparecen Ostracodos, Eliphididae, Buliminidae, secciones de espículas de erizos y formaciones tubulares negras claramente orgánicas pero no identificadas. Según estos análisis paleontológicos estamos ante sílex generados por sustitución de una caliza formada en un medio marino, pelágico y del Jurásico Inferior. Junto a estas informaciones otra

procedente de la misma estructura tecnológica de las muestras limitaba en gran medida la distancia de procedencia. Se trata del hecho de que existen abundantes desechos tecnológicos incluso con presencia de cortex que indican que la materia prima procedería de fuentes relativamente cercanas. Un afloramiento tipo fue localizado en la cartografía geológica como el más posible representante del contexto geológico de la fuente de procedencia, sino se trata efectivamente del único afloramiento tipo que caracterizado en la literatura geológica presenta los rasgos petrográficos de estos sílex. Se trata de los afloramientos J12-33 de las Subunidades Penibéticas de Sierra Larga y El Gigante. A efectos de este trabajo, sin haber prospectado tales formaciones, hablamos en líneas generales del área fuente de la Comarca de los Véz. El tipo de afloramiento en cuestión, como puede consultarse en el apartado IIIA2a, presenta calizas micríticas y oolitas con grandes silicificaciones (sílex) con presencia de Foraminíferos *Textularia* y Ostracodos y se datan desde el Jurásico Inferior hasta el Superior. Con esta propuesta de procedencia, nosotros actualmente estamos intensificando los análisis paleontológicos a fin de que a una mayor información geológica se nos permita una mayor corroboración de la procedencia anotada. La estrategia inferencial presupone evidentemente una salida al campo que al menos mediante prospecciones extensivas compruebe tal procedencia y a ser posible la posible o posibles fuentes de suministro. No

obstante y aparte de las ya correlaciones anotadas, el siguiente grupo nos confirma una ya indudable llegada de abundante materias primas al poblado procedente de estas subunidades subbéticas de la Comarca de los Vélez.

(b). Grupo V. Ya hemos anotado los caracteres por los que estas radiolaritas marrón amarillentas y rojas se distinguen fácilmente de las presentes en el área fuente de la Sierra de Periate, Orce y María. Incluso a nivel de fósiles, siempre Radiolarios, existen diferencias con las radiolarotas locales. Al contrario que en estas, los Radiolarios se insinúan a simple vista como manchitas subcirculares de límites dispersos y más grisáceos que el fondo marrón amarillento o rojo. Los AEI han llevado en algunos casos a observaciones detalladas de estos Radiolarios, nunca posible en las radiolaritas locales. No obstante, todas estas informaciones no nos llevaba a más que a suponer un área fuente subbética (o penibética) y más precisamente un alforamiento tipo de edad Jurásico Superior-Cretácico Inferior o exclusivamente Cretácico. A pesar de que hemos intensificado los estudios paleontológicos, estos nos han precisado más que la presencia de Radiolarios Naselláridos (Artostrobiids y Pterocotythids) y Spumelláridos (Phacodisciis) y algunos bioclastos. La presencia de estos bioclastos e incluso la documentación de una participación diferencial de Radiolarios en la petrografía de la roca nos sitúa precisamente en la

caracterización propia de las radiolaritas subbéticas. Pero evidentemente de todo ello no se deriva ninguna propuesta concreta de procedencia. No obstante, actualmente la pregunta de su procedencia actualmente si bien no es totalmente concreta si es adecuada para los intereses de este trabajo. Como ya anotábamos previamente, la contrastación de este material radiolarítico con una muestra procedente del extremo occidental de la subunidad subbética de Sierra Larga nos procuraba una indudable procedencia del material del área fuente de la Comarca de los Vélez. Como el grupo anterior, estas radiolaritas parecen proceder de explotaciones mineras.

(c). Grupo VI. Las características petrográficas de las limnopalitas son lo suficientemente destacables como para facilitar una indiscutible identificación. La litoteca de referencia presenta algunas limnopalitas con las que ha sido posible contrastarlas. Este material sería generado por silicificación de litologías lacustres y por tanto sería exclusivamente procedente de la Depresión Guadix-Baza. La zona más cercana al poblado está representada por las Hoyas de Baza y de Huéscar. De esta última tenemos un conocimiento directo de la presencia de silicificaciones continentales pero al no estar publicada la Hoya de Baza (escala 1:50.000) no hemos podido emprender trabajos de campo en esta área. Sin duda, estas limnopalitas proceden de la amplia depresión neógeno-cuaternaria que se abre a occidente del Pasillo y la Hoya de

Baza sería la propuesta de procedencia más lógica.

#### Diversos.

Este conjunto material presenta tres grupos donde se requieren mayores intensificaciones analíticas.

En primer lugar, el grupo VII está constituido por diversas rocas silíceas al parecer todas generadas tras la silicificación de calizas marinas. Son por tanto sílex. La escasez y frecuente inexistencia de fósiles no permite por el momento destacar propuestas seguras de procedencia. La imposibilidad de detección de rasgos petrográficos significativos a efectos de localización siquiera geológica nos ha llevado a programar análisis petrográficos más intensivos. No obstante, tales análisis requieren una manipulación destructiva del material, tanto en el caso de las tradicionales preparaciones de láminas delgadas como en las preparaciones a fin de corrientes análisis paleontológicos. Dado ello, hemos intentado localizar en los centros de investigación petrográfica o paleontológica de nuestro país un dispositivo de núcleo perforante con el objetivo de extraer muestras pequeñas cilíndricas en zonas donde no perjudicaran a las huellas tecnológicas o funcionales de los ALT. Desafortunadamente, no parecen existir tales dispositivos en

nuestro país. A pesar de que por otra parte hemos conectado con un organismo extranjero a fin de procurarnos este servicio, ello aún no ha resultado. En definitiva, en este caso las deficiencias infraestructurales no permiten una mayor intensificación analítica a no ser que decidamos optar por la elaboración de réplicas plásticas de los ALT que fueran sometidos a la preparación de LD.

No obstante, una única pieza petrográficamente aislada en el grupo, permite ciertas consideraciones. Se trata de una gran lámina delgada igualmente aislada en la estructura tecnológica del conjunto industrial recuperada en el poblado (fig. 81,2). En la primera parte del trabajo que presentamos (IIA1c, La procedencia del material intercambiado), referíamos como en algunos casos se habían utilizado observaciones estilísticas a fin de definir centros de producción. Es asimismo bien conocido como determinadas fuentes de suministros de materias primas para ALT (rocas silíceas sedimentarias o volcánicas, caso de la obsidiana) estandarizan sus productos laminares. Estas fuentes de suministros, bien conocidas en casi toda Europa desde el Neolítico reciente, están asimismo presentes en Andalucía. Aunque desconocemos aún las coordenadas generales de estas explotaciones, algunos talleres han sido destacados en la literatura arqueológica regional, fundamentalmente en las tierras altas que aparecen en las líneas montañosas del Penibético a occidente de la

región que nos ocupa. En páginas anteriores discutíamos como parecía destacarse tras nuestro conocimiento de las fuentes de suministro calcolíticas de las áreas fuentes aquí estudiadas, que la producción laminar del Horizonte Millares debía debatirse. Si bien no podemos aquí ni siquiera plantear las coordenadas de ese debate, hemos de tener presente que las láminas son el único soporte lítico fundamental para la elaboración de útiles en estos contextos del sudeste. En las páginas que siguen volveremos a entrar en el tema en cuestión cuando revisemos las características generales de la estructura tecnológica de El Malagón. Aquí comprobamos que el sector laminar nunca consigue las alargadas láminas que muchas veces ha definido el conjunto industrial del Horizonte Millares. La gran lámina que aquí es motivo de discurso no parece ni haber sido elaborada en El Malagón ni tampoco en las áreas fuentes locales. Se presume pues una procedencia más o menos lejana hacia occidente.

En segundo lugar, el grupo VIII está caracterizado por el único ALT que no representa una roca silícea sedimentaria neogenética. Se trata de un cristal de roca de claro contexto metamórfico. Su procedencia geológica más cercana quedaría centrada en toda el área meridional al poblado, ocupada por el Complejo Maláguide y Alpujárride. Puede por tanto proceder de contextos inmediatos al poblado como muy lejanos, pero siempre, de este a oeste, hacia el sur.

Por último, el grupo IX es sin duda el menos conocido. No obstante, este material alterado debe mayoritariamente o en su totalidad representar a los precedentes grupos.

Sólo el desarrollo de los AEi en curso podrá definitivamente eliminar este voluminoso fondo analítico a fin de una adecuada caracterización de los componentes materiales del suministro.

**b. Una Primera Valoración de las Procedencias Geográficas. Una Diversa Escala de Distancia.**

Si recordamos las predicciones de procedencia más destacadas por el anterior modelo locacional de tipo conductual, La Venta y Venta Quemada-Las Tenás, eran las más firmes propuestas de procedencia local. Estas procedencias han sido totalmente confirmadas. Proponíamos también la posibilidad de procedencias centradas en las fuentes de Mahón y Enjambre y estas propuestas han sido comprobadas en algunas materias primas. La posible llegada de radiolaritas al poblado procedentes de explotaciones superficiales en Zenaca no fue destacada por el modelo. Volviendo a insistir en las limitaciones analíticas que presentaba el modelo, prácticamente nuestro exclusivo conocimiento de las áreas

fuentes locales ha permitido inferencias generalmente corroboradas en su totalidad. Debemos pues concluir en la importancia analítica de tal modelo analítico, eso sí, concebido en toda su complejidad teórica.

Ahora bien, dado que sólo conocemos detalladamente las áreas fuentes locales, el marco regional sólo permitía abrir la posibilidad de procedencias más lejanas. Estas sin duda son evidentes.

La figura 65 recoge las principales procedencias geográficas de las materias primas. Hablamos de principales reservando su carácter inferencial global hasta el momento en que analíticamente quede clarificada la procedencia de los grupos VII y IX del conjunto de diversos. La diversa escala de distancias de las fuentes es evidente incluso en los sílex locales, donde se insinúa la posibilidad tanto de explotaciones directas por los pobladores de El Malagón como suministro vía intercambio. De las materias primas no locales exclusivamente los grupos IV y V plantean un área fuente más o menos concreta. El grupo VI podría plantear una distancia similar a los anteriores. No obstante, el área fuente de los grupos VII y VIII no puede concretarse geográficamente por el momento. Mantenemos en este trabajo que la gran lámina (VIIa) procedería del lugar geográficamente más distante que cualquier que pueda ser propuesto en relación al resto de materias primas del poblado.



Fig. 65. Procedencias geográficas de las materias primas procesadas en manufacturas talladas en el pabado de El Malagón.

### 3. El Sistema de Suministro de Materias Primas Para Manufacturas Talladas del Poblado Calcolítico de El Malagón. Una Primera Aproximación.

---

Realizamos a continuación un primer intento de acceso al contexto cultural del suministro del poblado. Un primer intento porque asumimos que cualquier elaboración que realicemos a continuación puede presentar y de hecho presenta limitaciones aún incontroladas. Estas limitaciones son mostradas en primer lugar a fin de sopesar las posibilidades y por tanto el alcance de nuestra actual aproximación al sistema. Como considerábamos en nuestros modelos un acceso a los componentes culturales del suministro debe ser precedida por la reconstrucción etnográfica de los procesos conductuales implicados. Se trata en este caso de una descripción del sistema de suministro que llegue a alcanzar su estructura sistémica. Los principios de la Teoría Arqueológica (Teoría de

Rango Medio) quedan globalmente implicadas en esta reconstrucción. Sólo a partir de ello podríamos introducirnos en el conocimiento de los componentes culturales motores del sistema, en el nivel de la causalidad socio-cultural que nos lleve tanto a la comprensión del sistema de suministro, esto es, a una explicación del mismo en el propio contexto cultural, como paralelamente a unas reflexiones más precisas sobre el sistema cultural en su globalidad de manera que matizen sus coordenadas y encaucen, de modo más competente, el debate actualmente presente. Desde nuestros puntos de vista, esta debe ser la tarea del prehistoriador como historiador, del historiador como antropólogo.

**A. Los Condicionamientos Analíticos Actuales. Limitaciones Teóricas y Limitaciones Patentes.**

Anotábamos previamente que cualquier intento de acceso al sistema podía presentar y de hecho presentaba limitaciones analíticas. Las primeras se refieren a nuestro desconocimiento del significado conductual de la muestra artefactual disponible del poblado. No podemos valorar en definitiva la relación existente entre la muestra recuperada y, en última instancia, la población artefactual del contexto conductual del suministro. Son limitaciones teóricas, es decir, supuestas, ya que la muestra recuperada podría guardar desde estrechas hasta escasas relaciones con aquella población artefactual. Si obviásemos tales limitaciones, otras aparecen claramente evidentes: nuestros requerimientos analíticos para la descripción y explicación del sistema no están totalmente cumplimentados. Revisaremos brevemente a continuación tales marcas que limitan por el momento nuestras posibilidades de acceso al sistema.

## 1. Las Limitaciones a Largo Plazo. Hacia una Ruptura de la Discordancia entre Teoría y Práctica Arqueológica.

Desde que en la década de los sesenta aparecía un debate en la disciplina arqueológica que enfrentaba a la práctica tradicional con un nuevo enfoque global del objeto de estudio de la misma, surgía más que un paradigma científico. Desde nuestro punto de vista, despegaba el núcleo científico de la disciplina, su propia científicidad. Con ello, es evidente que apareciera un nuevo dominio hasta entonces generalmente soslayado, el teórico. Es a partir de entonces cuando la Teoría Arqueológica se ha enriquecido conforme se alternaban y matizaban los paradigmas en el seno de la Nueva Arqueología. No obstante, de la omisión de tales elaboraciones teóricas por parte de la Arqueología tradicional, la Nueva Arqueología no ha logrado aún una decidida implicación de tal dominio teórico sobre el analítico. Aunque ello es evidente en toda la práctica arqueológica actual, la introducción al trabajo que presentamos muestra como ello se manifiesta claramente en los estudios realizados sobre los artefactos líticos tallados. La práctica de la Nueva Arqueología obvia ahora el dominio teórico y se centra, como entonces anotábamos, en inferir conductas que tras especializados análisis como es el funcional, sólo llevan a nuevas listas tipo, ahora de conductas tipo. Somos conscientes de que en muchos casos esta obviedad es impuesta y esta imposición puede comprenderse en

las páginas que siguen. La Nueva Arqueología centrada aún en mostrar las posibilidades inferenciales, no tienen aún el lugar para desarrollar los mecanismos analíticos derivados de la Teoría Arqueológica que integran adecuadamente a la conducta inferida en los sistemas culturales de donde se derivó en el pasado.

La Introducción a este trabajo plantea centradamente este tema al respecto de los ALT así como en el procesado analítico que derivado de la Teoría Arqueológica debe preceder a la inferencia de conducta. Especificamos a continuación todo este procesado a fin de que dada su irrealización en este trabajo (como en todos), se comprendan las posibles limitaciones de nuestras reconstrucciones etnográficas así como el carácter a largo plazo que tiene la resolución de las mismas.

En el presente trabajo nosotros asumimos explícitamente que la conducta tanto en sus aspectos adaptativos como simbólicos, se proyecta en la cultura material. Por tanto y asimismo, los componentes culturales del suministro, es decir, la conducta implicada en el mismo, quedaría reflejada en la cultura material resultado de tal suministro. Tales componentes culturales son evidentemente observables en los contextos etnográficos, es decir, valorables cuantitativa y cualitativamente tanto desde perspectivas étic como emic.

Ahora bien, nosotros no observamos la cultura material en tal contexto etnográfico. A lo sumo accedemos a un contexto arqueológico. Y a lo sumo porque el contexto de recuperación arqueológica nunca reestablece la totalidad de información del mismo. Lo que en realidad es teóricamente grave, porque sin ello los procedimientos analíticos derivados del nivel inicial de la Teoría Arqueológica no pueden cumplimentarse, es que esta documentación arqueológica parcialmente recuperada, las muestras, no queden adecuadamente valoradas en relación a la propia realidad del contexto arqueológico en su estado actual. Esta es la primera gran limitación de nuestro trabajo. Pero aunque llegásemos a una comprensión del valor cuantitativo y cualitativo de la muestra recuperada en relación a la actual población material arqueológica, aparecería una segunda limitación. El componente material de genética cultural presente en los registros arqueológicos mantiene evidentes relaciones con la propia cultura material del sistema social desaparecido. Pero hay que asumir que desconocemos el valor directo o indirecto, proporcional o no de estas relaciones. Nosotros recuperamos fenómenos arqueológicos y la segunda empresa después de valorar las muestras arqueológicas es conocer esa relación que guarda tal fenomenología arqueológica con el primer contexto arqueológico, es decir, el contexto conductual de rechazo. Es bien conocido como los procesos de transformación arqueológica modifican cuantitativa y cualitativamente el componente material. Si llegamos a

valorar tales transformaciones, podríamos llegar a introducirnos en el último contexto conductual de la cultura material. Llegaríamos por tanto a lograr un primer significado conductual de las muestras recuperadas. Con ello, los fenómenos arqueológicos quedarían comprendidos en tanto que cultura material. Y a partir de ahora aparecería nuestra tercera limitación. Hasta el momento hemos llegado a vislumbrar u observar el contexto de rechazo pero no a explicarlo. La explicación de tal realidad ya no es una cuestión arqueológica sino intrínsecamente cultural. Se rechaza lo que se usa, se usa lo que se manufactura a tal fin y se produce en función de la materia prima que llega a la comunidad por los diversos mecanismos del suministro. En definitiva, hemos de ser conscientes que no toda la materia prima que llega al poblado queda directa y proporcionalmente reflejada en el contexto de rechazo. Puede ocurrir que no toda esta materia prima permanezca en el sitio a fin de inmediata o futura transformación tecnológica, ya que puede intercambiarse. Asimismo, no toda la producción tiene necesariamente que permanecer en el lugar ya que los contextos de consumo no necesariamente tienen que ser económicamente utilitarios. Parte de la producción por tanto se consumiría en contextos simbólicos. En el caso de deposición ritual en sepulturas no siempre las sepulturas se realizan en el mismo sitio de habitación y el poblado que estudiamos es un caso evidente. Pero además los consumos utilitarios no totalmente

van referidos a actividades desarrolladas en el sitio. El aprovisionamiento económico que supone la siega del cereal o la caza daría lugar sin duda a rechazos de cultura material en el territorio de explotación subsistencial. Por lo menos, ni todos los elementos dentados de hoz ni todas las puntas de flecha usadas en El Malagón se rechazarían en el poblado. Esta tercera limitación en la que ahora nos centramos no va referida pues a nuestro desconocimiento del contexto arqueológico, sino del propiamente conductual. Si los componentes conductuales del suministro se reflejarían materialmente en la materia prima que llegaba al poblado (y que salía como tal del mismo), el contexto conductual del rechazo no debe teóricamente proyectar directamente los componentes materiales del suministro. Para valorar el carácter de la relación material entre el contexto de rechazo y el de suministro, debemos indudablemente conocer los contextos tecnológicos y de uso. Es aquí donde radica la importancia de una aproximación sistémica global a la cultura material como la que defendemos en este trabajo. Ante los condicionamientos de naturaleza arqueológica que nosotros hemos definido en las dos primeras limitaciones, una tercera por hablar de ella en conjunto queda referida al conocimiento sistémico global. Esta última limitación es sólo salvable cuando conozcamos los sistemas tecnológicos y de uso, cuestiones programadas en nuestro proyecto de investigación.

En definitiva, cualquier intento de acceso a la conducta pasada que parta de la fenomenología arqueológica no puede aproximarse correctamente al contexto conductual si previamente no considera las transformaciones arqueológicas. En segundo lugar cualquier aproximación a la conducta pasada que lleve un interés integrador de la misma en los sistemas culturales debe asumir que la conducta no es cognoscible aisladamente sino en relación a todo el contexto conductual donde haya participado la cultura material en estudio.

Se comprenderá ahora la importancia de esta anunciada ruptura de la discordancia entre Teoría y Práctica Arqueológica. Ahora bien, debe comprenderse igualmente por qué este trabajo que ahora presentamos que no es más que la presentación de una fase inacabada de nuestro proyecto, no rompe en la práctica con tal mantenida discordancia presente en todos los estudios conocidos. Por un lado, y aunque bien elaborados a nivel teórico, los procedimientos analíticos para inferir las relaciones entre fenomenología arqueológica y cultura material requieren amplias investigaciones de los contextos arqueológicos. Por un lado, ante la urgencia de inferir conducta y mostrar con ello nuestra posibilidad de acceder al contexto cultural, se obvia la global naturaleza arqueológica de las muestras. La impotencia documental global que el registro de recuperación arqueológica de El Malagón presenta al respecto de nuestras posibilidades de valorar

adecuadamente su contexto arqueológico, caso digamos de la gran mayoría de los registros de recuperación arqueológica y, siendo sinceros, nuestra urgencia de mostrar la gran posibilidad de inferencias conductuales a partir de los ALT en nuestro país, donde los estudios al respecto de tal clase material (como de las demás clases materiales) queda prácticamente dominado por enfoques exclusivamente tipologistas, nos ha llevado a estudiar el sistema de suministro del poblado obviando (porque evidenciamos) la naturaleza arqueológica de las muestras. No obstante, obviar esta dificultad no nos ha llevado a omitir la segunda, es decir el necesario conocimiento de los distintos subsistemas conductuales a fin de conocer adecuadamente cualquiera de ellos. Sin embargo, es de entender que es una empresa de realización no inmediata. Conocer los subsistemas conductuales de nuestro interés (suministro, tecnología, uso y rechazo) es tarea en cada caso de investigaciones que requieren alta especialización y alta inversión de capital. Nuestra primera decisión fue el estudio del sistema de suministro y ello es por otra parte lógico: sólo avanzando progresivamente en los contextos conforme ellos se desarrollaron, podríamos preveer, es decir, hipotizar de manera contextualizada. De este modo, es indudable que el estudio del sistema de suministro nos ofrecería hipótesis de trabajo contextualizadas culturalmente hasta llegar a la conducta de rechazo. No obstante, a fin de conocer las relaciones entre los distintos subsistemas,

nuestros desarrollos analíticos al respecto del sistema de suministro han considerado siquiera las fundamentales variables tecnológicas y funcionales de los artefactos.

## **2. Las Limitaciones a Corto Plazo. Las Restricciones Informativas de una Reconstrucción Etnográfica en Curso.**

El hecho de que los componentes materiales del suministro no sean más que los componentes materiales arqueológicos del suministro, es pues una limitación a largo plazo con la que contaba una presentación final de esta primera fase de nuestro proyecto de investigación. No obstante, debe quedar claro que este estudio es una primera aproximación al sistema de suministro por otras razones. Esencialmente, los requerimientos analíticos planteados en nuestros modelos no han sido satisfechos en la actualidad.

### **a. Limitaciones para la Descripción del Sistema.**

Si recordamos nuestros requerimientos analíticos y nos centramos en primer lugar en los necesarios a fin de una descripción del sistema, una serie de valoraciones cuantitativas y cualitativas nos llevarían progresivamente de la definición de los conjuntos materiales globales del

suministro a los componentes materiales temporales del mismo. Los primeros requieren aislar grupos petrográficos de procedencia y cuantificados. Los segundos necesitaban además valoraciones temporales. Consideramos a continuación aislada y brevemente el desarrollo analítico actual al respecto de cada una de estas valoraciones a fin de comprender el futuro alcance de nuestro estudio.

Previamente constatábamos como aún permanecía un fondo analítico en nuestras clasificaciones petrográficas. El conjunto de diversos con un grupo VII, petrográficamente variado y sobre todo con el grupo IX de alterados, no nos permiten trabajar con la globalidad con la muestra arqueológica. Paralelamente ocurre con las inferencias de procedencia sólo que los problemas están más acentuados. Únicamente los grupos I, III, IV, y V permiten trabajar sin o con escasos problemas. El grupo II presenta una procedencia diversa, algunas de ellas mantenida como suposición y en ningún caso estas procedencias se han podido cuantificar. Los grupos VI y VIII presentan un área segura de procedencia pero no bien concretadas de manera que sólo podríamos trabajar con distancias mínimas. En relación al grupo VII (Rocas Silíceas Diversas), sólo podemos afirmar una procedencia no local y quizás muy lejana para la gran lámina (VIIa). Por último, el grupo IX (Alterados) es el menos informado. Cabría suponer no obstante, que en su mayoría responde a los grupos precedentes y esta suposición será

mantenida en este trabajo.

Las dos valoraciones que siguen no necesitaban requerimientos analíticos centrados en el marco extraasentamiento ya que eran exclusivamente dependientes de el conjunto artefactual del poblado. Se trata de las valoraciones cuantitativas (número de artefactos, peso y volumen) y una última cualitativa, la temporal.

De las tres cuantificaciones que se requieren, el número de artefactos trata de un simple recuento del material una vez que se han formado los grupos petrográficos. En este recuento de artefactos no se ha considerado la muestra de microdebris recuperados tras el sistema de flotación utilizado en la última campaña de excavaciones del poblado, dado que evidentemente no es claramente representativa de los items de tal tamaño presentes en el registro arqueológico.

A partir de esta variable es necesario un preciso conocimiento del volumen de materia prima y para ello se requieren valoraciones de peso y densidades. Dado que estamos definiendo actualmente a las petrofacies en el marco del desarrollo de nuestros AEI, se comprenderá que tales densidades aún no han podido ser registradas. La mayoría de las aproximaciones al tema de suministro, a excepción de un caso, utiliza normalmente el número de artefactos y el peso de

los conjuntos. Nosotros hemos registrado el peso con la intención exclusiva de poder hallar los volúmenes. Dado que consideramos que la dimensión volumen es mucho más apta que el peso, según nuestras propias consideraciones analíticas, hemos valorado densidades estándar en función de los valores de las densidades conocidas para las rocas silíceas (sílex y radiolarita) y considerando la densidad de la caliza y su participación relativa en cada subgrupo petrográfico. No obstante, dado que son aproximaciones groseras a las densidades reales, optamos por comparar índices y gráficos de peso y volúmenes a fin de conocer la validez de los últimos.

La valoración de los pesos ha sido realizada en función de nuestros planteamientos analíticos. En primer lugar, debíamos registrar todos aquellos caracteres fenomórficos sobre las superficies de los ALT que denotarán transformaciones arqueológicas (pátinas blancas o coloreadas, alteraciones térmicas, etc.). Tales registros pueden ser adecuadamente valorados posteriormente en relación a nuestros propios AEI. Una serie de experimentaciones programadas debían mostrar una relación cuantificada entre tipo-grado de alteración y pérdida de peso. Con el conocimiento de esta relación podríamos pasar del peso arqueológico al peso de dicho material previo a tal alteración. En segundo lugar se consideraba la presencia de córtex. Ya que estos tratan de superficies calizas que tienen un menor peso específico,

debian conseguirse posteriormente las densidades particulares de estos ALT con córtex a fin de una adecuada valoración del volumen total de dicho artefacto. Las valoraciones de peso se realizaron en un peso electrónico Mettler PE 3600. La precisión alcanzada ha sido de  $\pm 5$  miligramos. Dado que las variaciones entre peso arqueológico y el previo a la entrada del material en éste contexto sólo sería significativo en caso de que el material presente alteraciones evidentes y dado por otra parte que los materiales alterados, en su gran mayoría no serían tenidos en cuenta en el estudio que sigue, podemos mantener que las relaciones de peso son adecuadas.

En segundo lugar, según los criterios antes mencionados, las densidades utilizadas a fin de valorar los volúmenes son las que siguen para cada caso:

I	A	2,61
	B1	2,61
	B2	2,64
	C1a	2,61
	C1b	2,64
	C2a	2,61
	C2b	2,65
II		2,64
III	A	2,62
	B	2,64

IV	2,65
V	2,65
VI	2,15
VII	2,64
VIII	2,65
IX	-

En total tenemos una muestra artefactual con 1013 artefactos (18,10% alterados, grupo IX), con un peso de 4580,3 gramos y un volumen de 1740,057 cc. excluyendo el Grupo IX en ausencia de densidades. Debemos concluir por tanto que si bien la cantidad de artefactos y el peso son variables a utilizar sin problemas, no es éste el caso del volumen. Pero dado que esta es la medida más adecuada por las expresiones cuantitativas del suministro, consideraremos a tal variable si mantiene consistencia con los pesos.

Por último, las variaciones temporales de los ALT es una tarea en fase de desarrollo y no utilizable en este trabajo. La resolución de la temporalidad que planteamos alcanzar no puede ser otra que la ofrecida por la periodización global del poblado, concretando cuando ello sea posible las subfases destacadas. Dado que no es una información utilizable no vamos a detallar aquí el procedimiento analítico para la inferencia de tal cronología relativa en el conjunto artefactual.

En definitiva, las diferentes resoluciones alcanzadas por el momento en la información de las diferentes valoraciones de los materiales del suministro están expuestas en el cuadro que sigue.

Resolución informativa de los registros analíticos para la  
Descripción del sistema de suministro

Valoraciones	<u>Grupos petrográficos</u>								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
agrupaciones petrográficas	X	X	X	X	X	X	-	-	(-)
procedencias	X	(X)	X	(X)	X	-	-	-	(-)
cuantificaciones									
cantidad ALT (CALT)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
peso (P)	X	X	X	X	X	X	X	X	(X)
volumen (V)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
temporalidad	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

- X Alta resolución informativa
- (X) Alta resolución informativa (con reservas)
- Baja resolución informativa (utilizable)
- (-) Nula información

En función del cuadro precedente, podemos concluir que:

(1). Dada la ausencia de asignaciones temporales no podemos trabajar con componentes materiales temporales del suministro (CMTS).

(2). Sólo podemos implicar en el análisis que sigue a los componentes materiales globales del suministro (CMGS) considerando diferentes puntualizaciones:

(a). Las agrupaciones petrográficas son correctas excepto en los grupos VII y IX. La participación cuantitativa del primer grupo es muy baja (calt 1,9%; P 3%) y podemos evidentemente proseguir con este fondo analítico. No obstante, la participación cuantitativa del grupo de alterados, es de considerar (calt 18,2%; P 26%). No obstante, hemos de tener presente una cuestión ya anotada, que tal conjunto artefactual correspondería en su mayoría (o en su totalidad) a los grupos petrográficos destacados, por lo que no proporcionaría una más precisa información petrográfica. Se abre por tanto la posibilidad de considerar a las agrupaciones petrográficas aisladas como fiel reflejo de la representación del contexto arqueológico al respecto.

(b). Al respecto de las procedencias, las inferencias logradas son generalmente aceptables para una primera

aproximación al sistema. No obstante, hay siempre que tomar en consideración (i) que para las rocas silíceas locales, el grupo II presenta procedencias diversas y no siempre concretamente específicas de el área fuente; por lo demás, hay que tener siempre presente que algunos artefactos derivados del grupo III hayan sido incluidos en los grupos I y II. (ii) En relación a las materias primas no locales, un debate sobre la procedencia del grupo IV, con la documentación disponible, no presenta ninguna argumentación posible para dudar de su procedencia de la Comarca de los Vélez, aunque ello quede por corroborar en futuros trabajos de campo. Los grupos VI y VIII presentan una procedencia segura pero no precisa, si bien, por otra parte, sus representaciones cuantitativas son prácticamente despreciables (grupo VI, calt 0,1%; P 0,13%) El grupo VII presenta sin duda una procedencia no local lo que unido a su baja representación según anotábamos anteriormente, no posibilitaría una significativa desviación de la realidad.

(c). Como ya hemos anotado, las relaciones cuantitativas son totalmente aceptables. No obstante, la resolución del volumen recomienda consideraciones a partir del mismo sólo cuando haya concordancia con los pesos. Dado que no disponemos de cuantificaciones de volumen para el grupo de alterados (IX), las valoraciones siempre se consideran en relación a los grupos precedentes. Sin embargo, la imposibilidad de desarrollos analíticos en función de la temporalidad de éstos

componentes materiales del suministro, limitan desde nuestras perspectivas sistémicas no sólo la descripción de la estructura del sistema. Ya que no se permiten destacar morfogénesis estructurales, no sólo se condicionan las manipulaciones analíticas que podamos realizar sino también a la precisión de las conclusiones que se deriven. Y no sólo en relación a la descripción ya que en función de la baja resolución de la misma, las explicaciones sistémicas quedan seriamente comprometidas.

#### **b. Limitaciones para la Explicación del Sistema.**

Desde nuestros puntos de vista, las limitaciones previas son tan importantes, centradas sobre todo en la ausencia de asignaciones temporales, que las explicaciones, como hemos anotado, no pueden llegar a resoluciones tan precisas como las que requerirían una aproximación sistémica. Si previamente nos hemos extendido en exponer las limitaciones descriptivas ha sido para reducir ahora considerablemente las valoraciones acerca de las limitaciones explicativas. La exposición que sigue queda estrechamente ligada al apartado I2B1b (véase el último cuadro de tal apartado).

Si tenemos presente los requerimientos analíticos programados a efectos de una adecuada explicación del sistema

de suministro (apartado I2B1b), hemos de considerar que cualquier valoración cuantitativa o cualitativa recogida en índices o factores más o menos explícitos necesarios para las argumentaciones explicativas, mantendría (i) el margen de error derivado de las previas valoraciones cuantitativas y cualitativas de los componentes materiales del suministro. (ii) Tales argumentaciones en ausencia de temporalidad, insistimos, condicionan enormemente nuestra visión del sistema ya que una de las imprescindibles características de cualquier sistema es su existencia temporal como condicionante constante de su estructura. (iii) No podemos por último implicar adecuadamente a todas las valoraciones económicas no formales a fin de explicar el sistema. Si bien hemos realizado aproximaciones a gran escala de los sistemas tecnológicos y funcional, desconocemos cómo se realizaba el consumo entre las entidades sociales del poblado, la programación de los contextos de desecho, la relación entre el consumo utilitario y no utilitario ("económicamente") de los ALT y no disponemos tampoco siquiera de un esbozo de la organización local-regional del suministro del poblamiento contemporáneo.

### 3. Resoluciones y Expectativas Analíticas.

En función de estos dos grandes conjuntos de limitaciones, hemos concretado resoluciones analíticas

centradas en obviar en este estudio del sistema de suministro las limitaciones a largo plazo y como sería ahora comprensible, hemos decidido la presentación de este estudio de una manera sintética, sin la utilización de toda la información disponible ya que estando sesgada nos llevaría a conclusiones que nosotros mismos discutiríamos seriamente.

No obstante, si hemos expuesto las limitaciones que se presentan desde nuestras propias perspectivas teóricas, hemos también de ser francos con nuestras expectativas, ya materializadas en todos los desarrollos analíticos previos. Una consulta a cualquier trabajo sobre el tema muestra que generalmente quedan interesados casi exclusivamente por las procedencias y en ningún caso que conozcamos las resoluciones analíticas al respecto son tan elevadas como las aquí ya presentadas. Si además mostramos importantes puntualizaciones descriptivas y explicativas referentes no ya a conceptos tan limitados como los normalmente usados, esto es, modos de aprovisionamiento sin relación al suministro como sistema, hemos de mostrar nuestra satisfacción por las elevadas resoluciones informativas alcanzadas hasta la fecha.

Los cuadros que siguen recogen las valoraciones cualitativas y cuantitativas que serán utilizados posteriormente. Las cuantificaciones son asimismo mostradas en histogramas a fin de una rápida consulta (figs. 66-79).

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

GRUPO PETROGRAFICO I	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Ia Venta	417	2.612'23	2'61 - 2'65	992'883
Conjunto desechos tecnológicos		358	2.389'49		408'709
Conjunto útiles		59	222'74		84'178
P. flecha		24	65'63		24'793
E. hoz		11	37'40		14'156
Láminas usadas		12	47'80		18'058
Lascas usadas		3	13'32		5'034
Raspadores		2	12'54		4'732
Presionadores		2	25'98		9'803
Indetermin.		5	20'07		7'585

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IA	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Ia Venta	108	1.019'67	2'61	390'68
Conjunto desechos tecnológicos		106	1.017'52		389'85
Conjunto útiles		2	2'15		0'824
P. flecha		2	2'15		0'824
E. hoz					
Láminas usadas					
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

ROCAS SILICEAS LOCALES (GF I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IB1	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standard	Volumen
Conjunto artefactual	Ia Venta	13	55'95	2'61	21'436
Conjunto desechos tecnológicos		11	49'26		18'873
Conjunto útiles		2	6'69		2'563
P. flecha					
E. hoz		1	4'97		1'904
Láminas usadas					
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.		1	1'72		0'659

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IB2	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Ia Venta	88	414'4	2'64	156'969
Conjunto desechos tecnológicos		77	384'6		145'681
Conjunto útiles		11	29'80		11'287
P. flecha		4	5'33		2'018
E. hoz		3	10'73		4'064
Láminas usadas		2	6'71		2'541
Lascas usadas		1	5'77		2'185
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.		1	1'26		0'477

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

<u>SUBGRUPO PETROGRAFICO IC1a</u>	<u>Procedencia</u>	<u>NºArtefactos</u>	<u>Peso</u>	<u>Densidad/standar</u>	<u>Volumen</u>
Conjunto artefactual	La Venta	3	10'16	2'61	3'892
Conjunto desechos tecnológicos		3	10'16		3'892
Conjunto útiles					
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas					
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IC1b	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	La Venta	34	186'17	2'64	70'518
Conjunto desechos tecnológicos		29	171'09		64'806
Conjunto útiles		5	15'11		5'723
P. flecha		4	6'56		2'484
E. hoz					
Láminas usadas		1	8'52		3'227
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IC2A	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	La Venta	40	415'82	2'61	159'318
Conjunto desechos tecnológicos		32	345'01		132'188
Conjunto útiles		8	58'12		22'268
P. flecha		2	6'1		2'337
F. hoz		1	1'30		0'498
Láminas usadas		2	16'82		6'444
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores		2	25'98		9'954
Indetermin.		1	7'92		3'034

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IC2B	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	La Venta	131	537'06	2'65	202'664
Conjunto desechos tecnológicos		100	411'85		155'415
Conjunto útiles		31	110'9		41'849
P. flecha		12	45'49		17'166
E. hoz		6	20'4		7'698
Láminas usadas		7	15'75		5'943
Lascas usadas		2	7'55		2'849
Raspadores		2	12'54		4'732
Presionadores					
Indetermin.		2	9'17		3'460

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

GRUPO PETROGRAFICO II	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Mahón, Enjam- bre (Zenaca, otras)	118	359'22	2'64	136'068
Conjunto desechos tecnológicos		109	331'60		125'606
Conjunto útiles		9	27'62		10'462
P. flecha		2	2'00		0'757
E. hoz					
Láminas usadas		6	23'74		8'992
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.		1	1'88		0'712

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP I, II, III)

GRUPO PETROGRAFICO III	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Venta Quemada Las Tenáas	32	668'81	2'62 - 2'64	254'961
Conjunto desechos tecnológicos		29	652'89		248'911
Conjunto útiles		3	15'92		6'050
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas					
Lascas usadas		1	7'09		2'706
Raspadores		1	4'80		1'818
Presionadores					
Indetermin.		1	4'03		1'526

ROCAS SILICEAS LOCALES (GP. I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IIIA	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Venta Quemada Las Tenáas	23	562'19	2'62	214'576
Conjunto desechos tecnológicos		22	555'10		211'870
Conjunto útiles		1	7'09		2'706
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas					
Iascas usadas		1	7'09		2'706
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

ROCAS SILICEAS LOCALES (GF I, II, III)

SUBGRUPO PETROGRAFICO IIIB	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Venta Quemada Las Tenáas	9	106'62	2'64	40'386
Conjunto desechos tecnológicos		7	97'79		37'041
Conjunto útiles		2	8'83		3'344
P. yecha					
E. hoz					
Láminas usadas					
Íascas usadas					
Raspadores		1	4'80		1'818
Presionadores					
Indetermin.		1	4'03		1'526

ROCAS SILICEAS NO LOCALES (GP IV, V, VI)

GRUPO PETROGRAFICO IV	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/estandar	Volumen
Conjunto artefactual	Los Vélez (Sierra Larga- El Gigante)	151	537'72	2'65	202'913
Conjunto desechos tecnológicos		101	405'79		153'128
Conjunto útiles		50	131'93		49'724
p. flecha		19	24'89		9'392
E. hoz		8	23'97		9'045
Láminas usadas		18	41'26		15'569
Lascas usadas		3	35'30		13'320
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.		2	6'51		2'456

ROCAS SILICEAS NO LOCALES (GP IV, V, VI)

GRUPO PETROGRAFICO V	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Los Vélez (Sierra Larga- El Gigante)	89	242'61	2'65	91'550
Conjunto desechos tecnológicos		88	242'19		91'392
Conjunto útiles		1	0'42		0'158
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas		1	0'42		0'158
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

ROCAS SILICEAS NO LOCALES (GP IV, V, VI)

SUBGRUPO PETROGRAFICO VA	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Los Vélez (Sierra Larga- El Gigante)	75	201'81	2'65	76'154
Conjunto desechos tecnológicos		74	201'39		75'996
Conjunto útiles		1	0'42		0'158
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas		1	0'42		0'158
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

ROCAS SILICEAS NO LOCALES (CP IV, V, VI)

SUBGRUPO PETROGRAFICO VB	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Los Vélez (Sierra Larga- El Gigante)	14	40'8	2'65	15'396
Conjunto desechos tecnológicos		14	40'8		15'396
Conjunto útiles					
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas					
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

ROCAS SILICEAS NO LOCALES (GP IV, V, VI)

GRUPO PETROGRAFICO VI	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Hoya de Baza	2	13'86	2'15	6'446
Conjunto desechos tecnológicos		2	13'86		6'446
Conjunto útiles					
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas					
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

DIVERSOS (GP VII, VIII, IX)

GRUPO PETROGRAFICO VII	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	No local	19	139'83	2'64	52'965
Conjunto desechos tecnológicos		16	111'13		42'094
Conjunto útiles		3	28'70		10'871
P. flecha		1	0'79		0'299
E. hoz					
Láminas usadas		1	21'59		8'178
Lascas usadas		1	6'32		2'393
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

DIVERSOS (GP VII, VIII, IX)

SUBGRUPO PETROGRAFICO VIIA	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	No local (gran distancia)	1	21'59	2'64	8'178
Conjunto desechos tecnológicos					
Conjunto útiles		1	21'59		8'178
P. flecka					
E. hoz					
Láminas usadas					
Iascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

DIVERSOS (GP VII, VIII, IX)

SUBGRUPO PETROGRAFICO VIIB	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	No local	18	118'24	2'64	44'787
Conjunto desechos tecnológicos		16	111'13		42'094
Conjunto útiles		2	7'11		2'693
P. flecha		1	0'79		0'299
E. hoz					
Láminas usadas					
Lascas usadas		1	6'32		2'393
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

DIVERSOS (GP VII, VIII, IX)

GRUPO PETROGRAFICO VIII	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Sur de El Malagón	1	6'02	2'65	2'271
Conjunto desechos tecnológicos		1	6'02		2'271
Conjunto útiles					
P. flecha					
E. hoz					
Láminas usadas					
Lascas usadas					
Raspadores					
Presionadores					
Indetermin.					

DIVERSOS (GE VII, VIII, IX)

GRUPO PETROGRAFICO IX	Procedencia	Nº Artefactos	Peso	Densidad/standar	Volumen
Conjunto artefactual	Local (No local)	184	1.186'71		

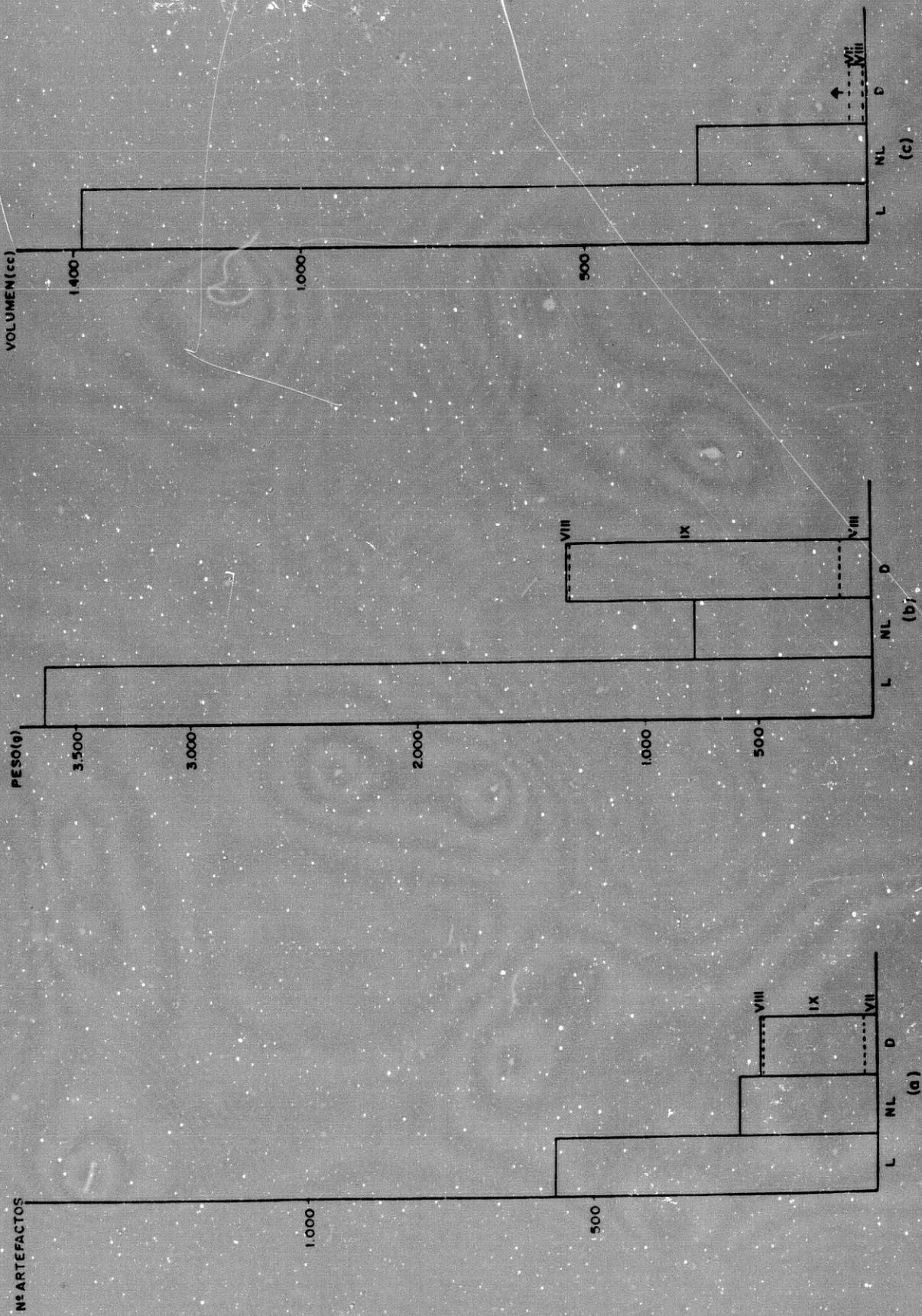


Fig. 66.—PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS GLOBALES DE PROCEDENCIA GEOLOGICA (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS) EN RELACION AL N° DE ARTEFACTOS (a), PESO (b), Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL.

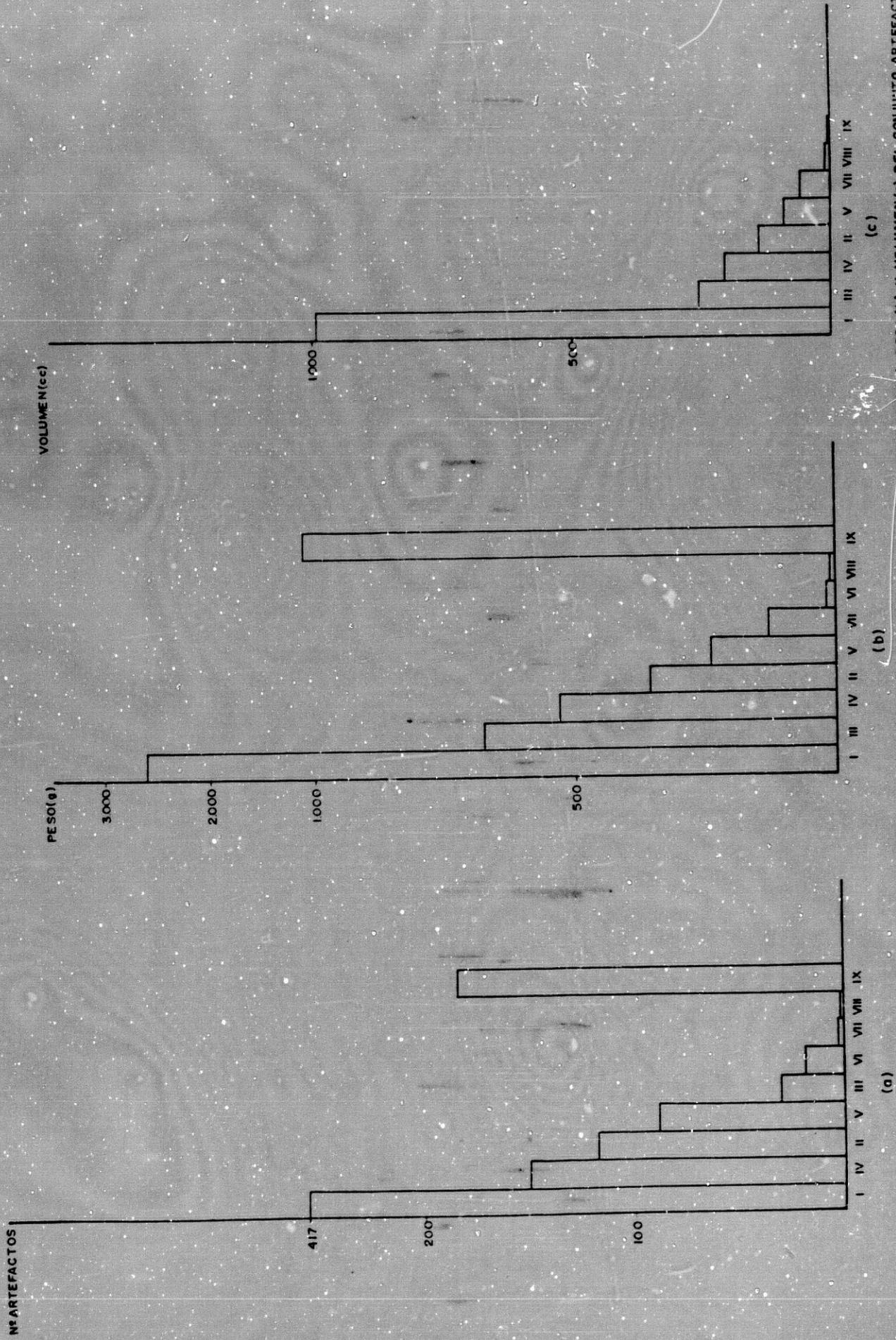
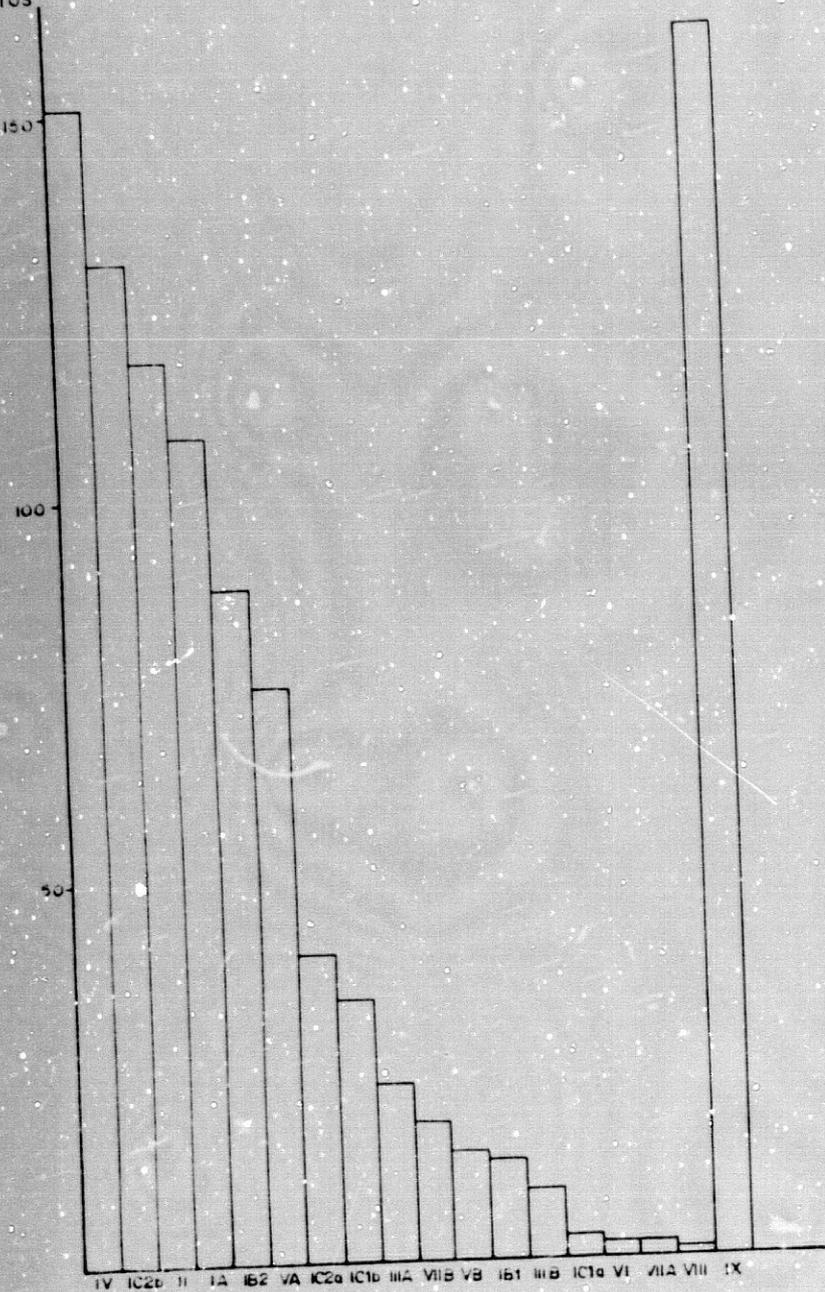


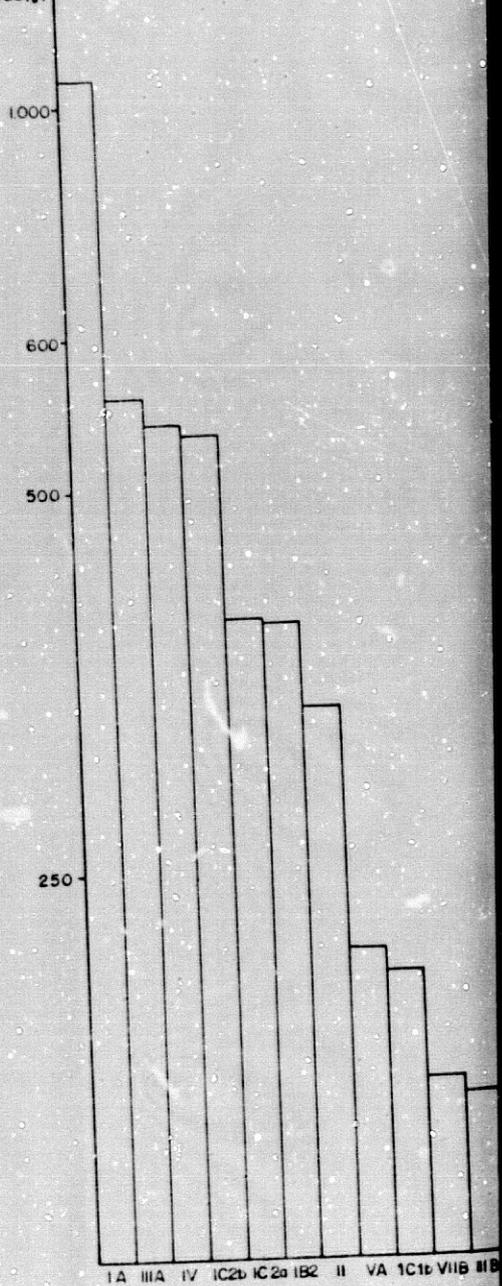
Fig. 67. PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS PETROGRAFICOS EN RELACION AL Nº DE ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL.

Nº ARTEFACTOS



(a)

PESO(g)

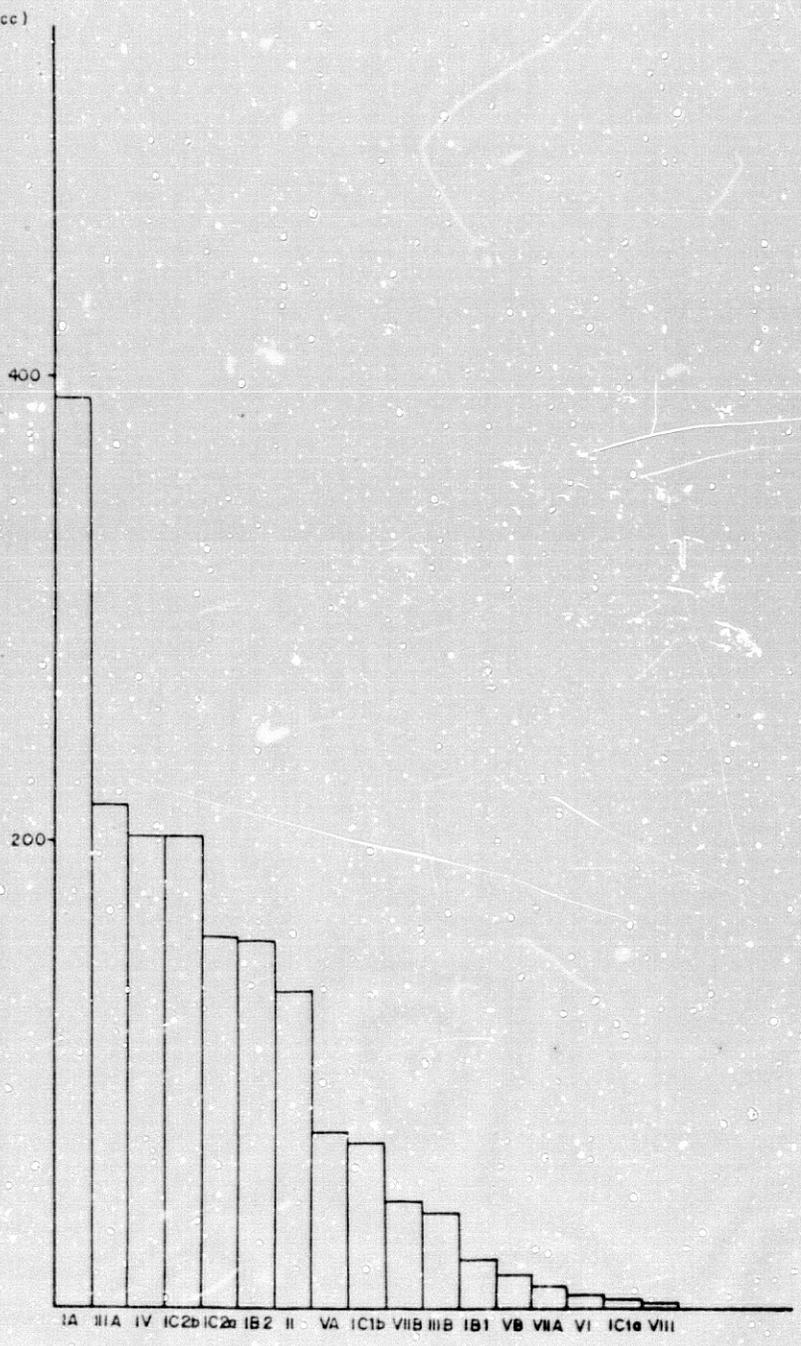


(b)

Fig 66 - PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS PETROGRAFICOS EN RELACION AL Nº DE ARTEFACTOS (a), PESO



(b)



(c)

CTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO ARTEFACTUAL.

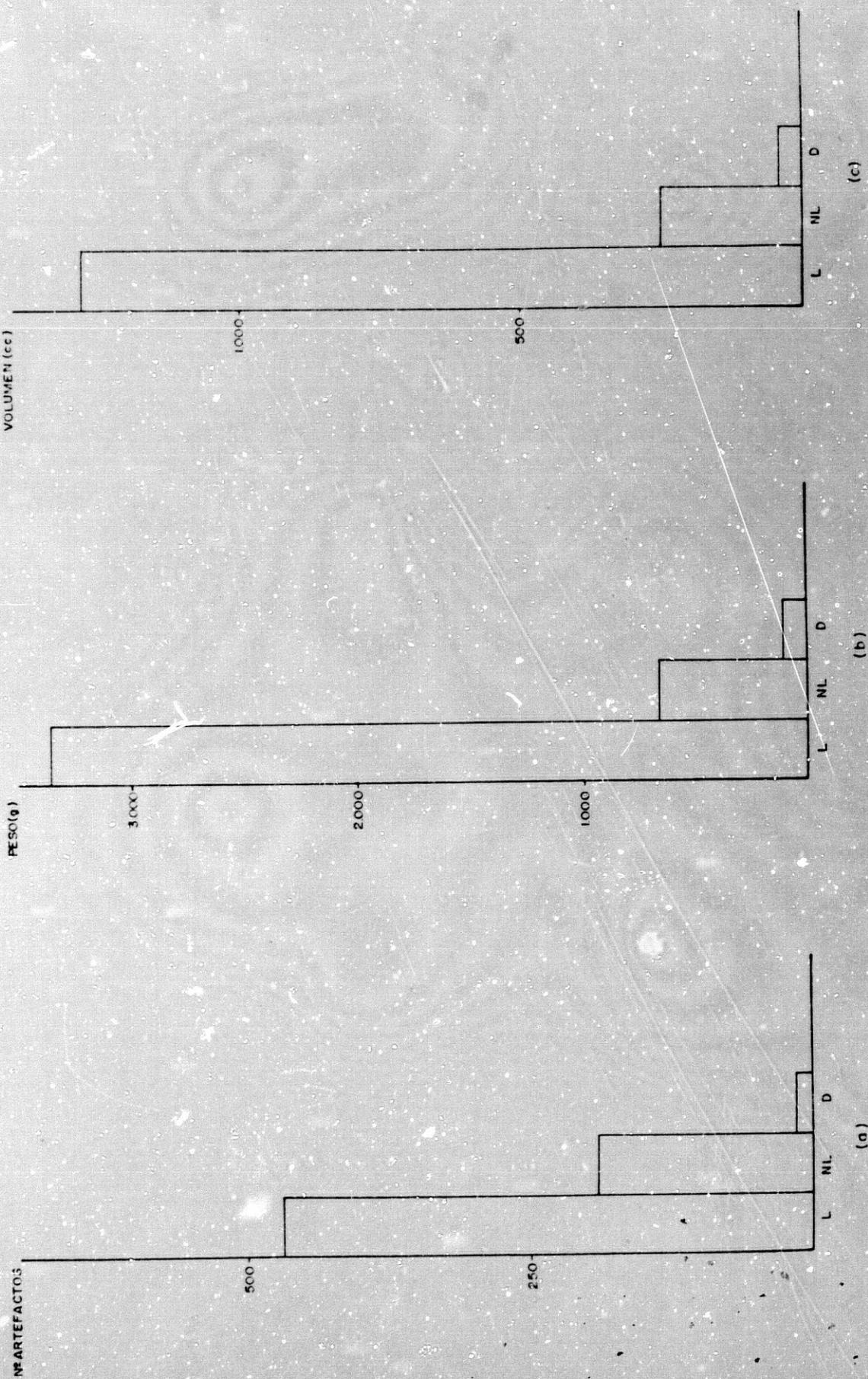


Fig. 69 — PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS GLOBALES DE PROCEDENCIA GEOLOGICA (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS) EN RELACION AL N° DE ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO DE DESECHOS TECNOLOGICOS.

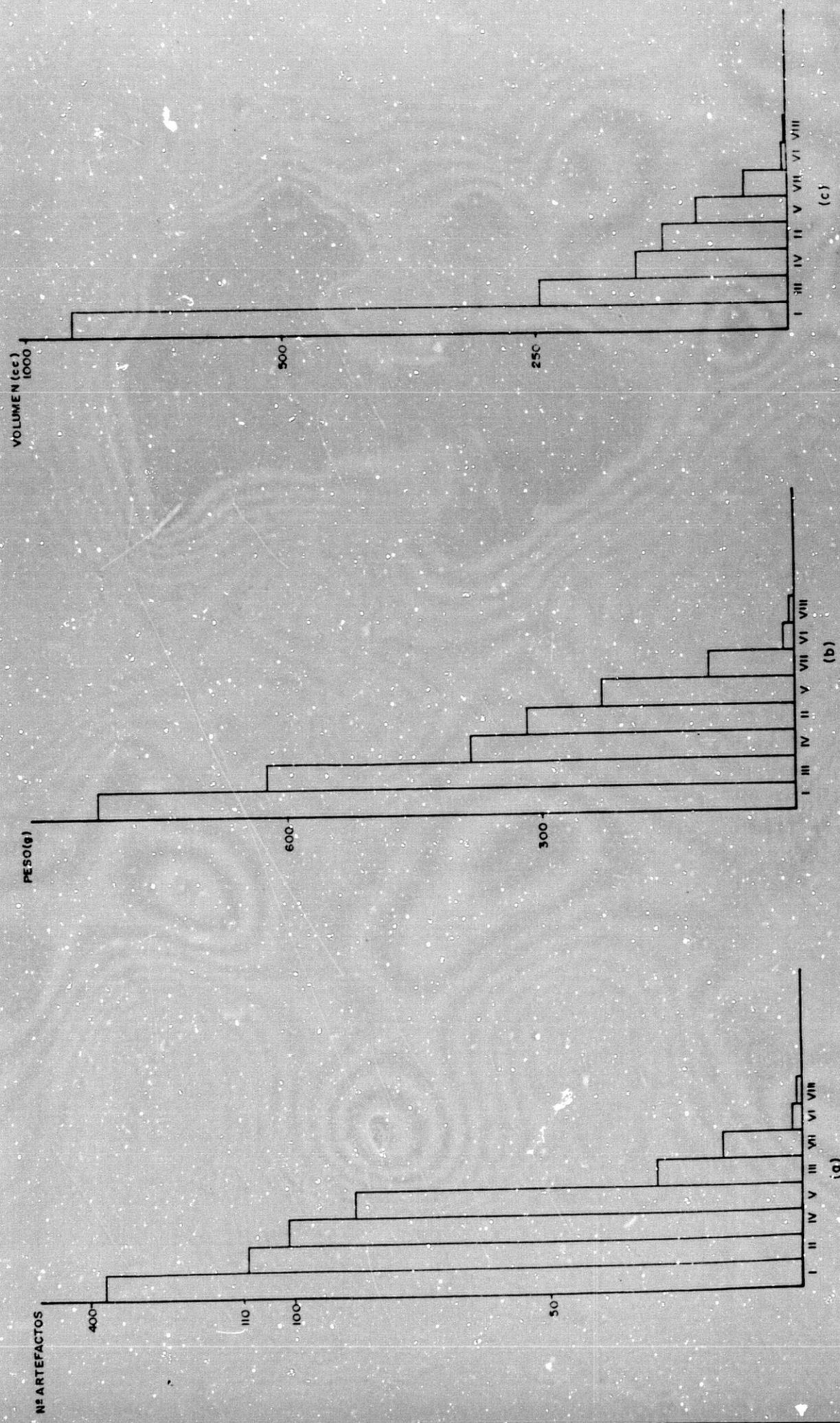
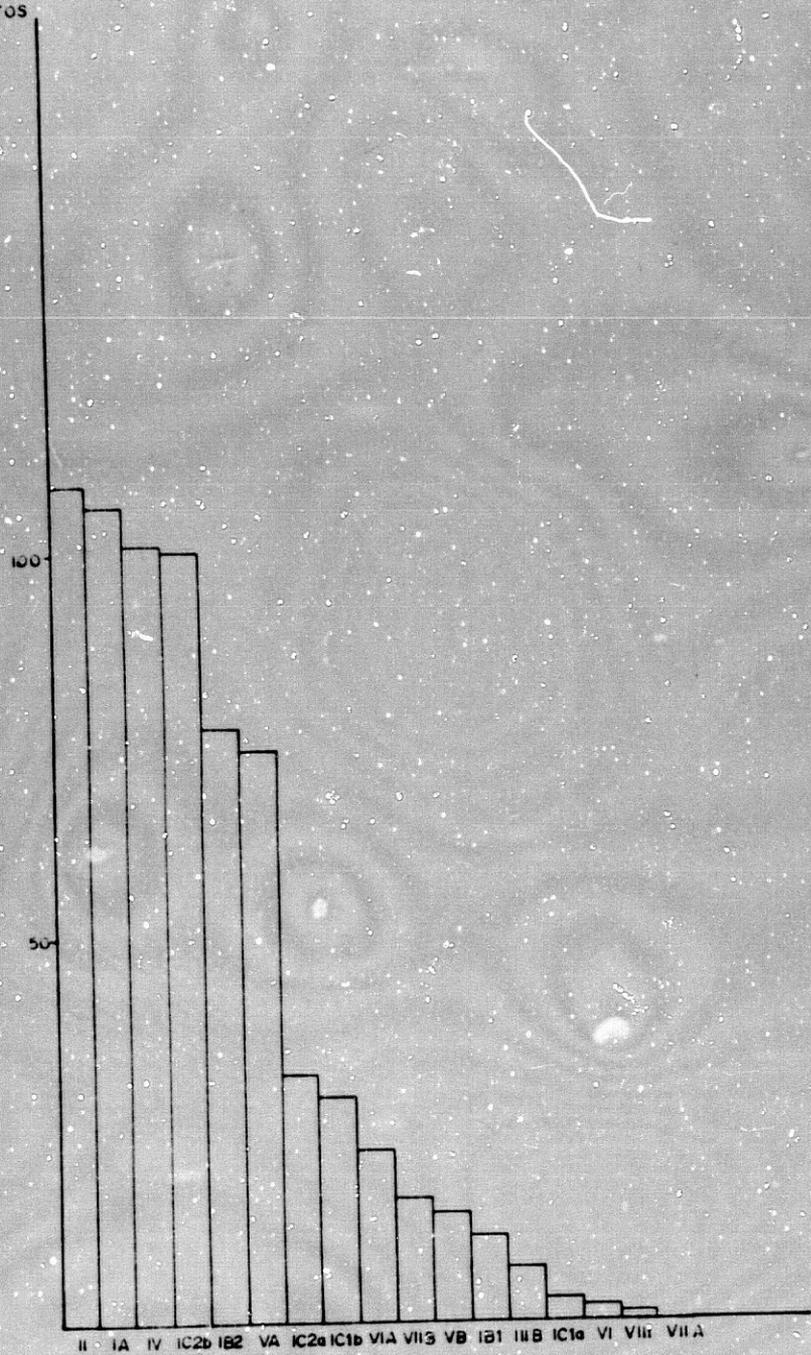


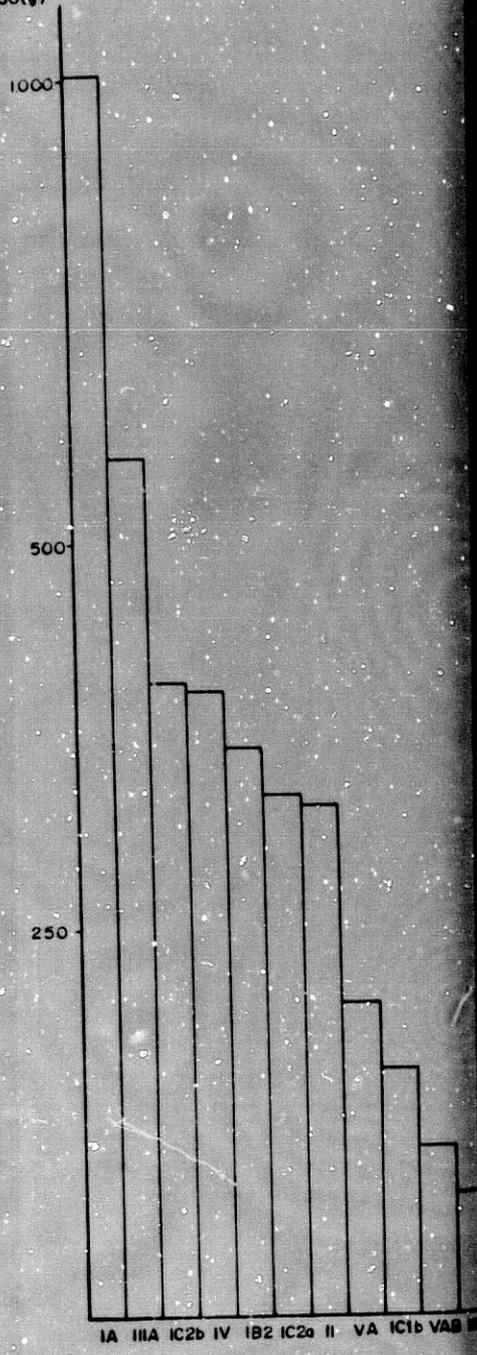
Fig. 70 - PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS PETROGRAFICOS EN RELACION AL N° DE ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO DE DESECHOS TECNOLOGICOS.

Nº ARTEFACTOS



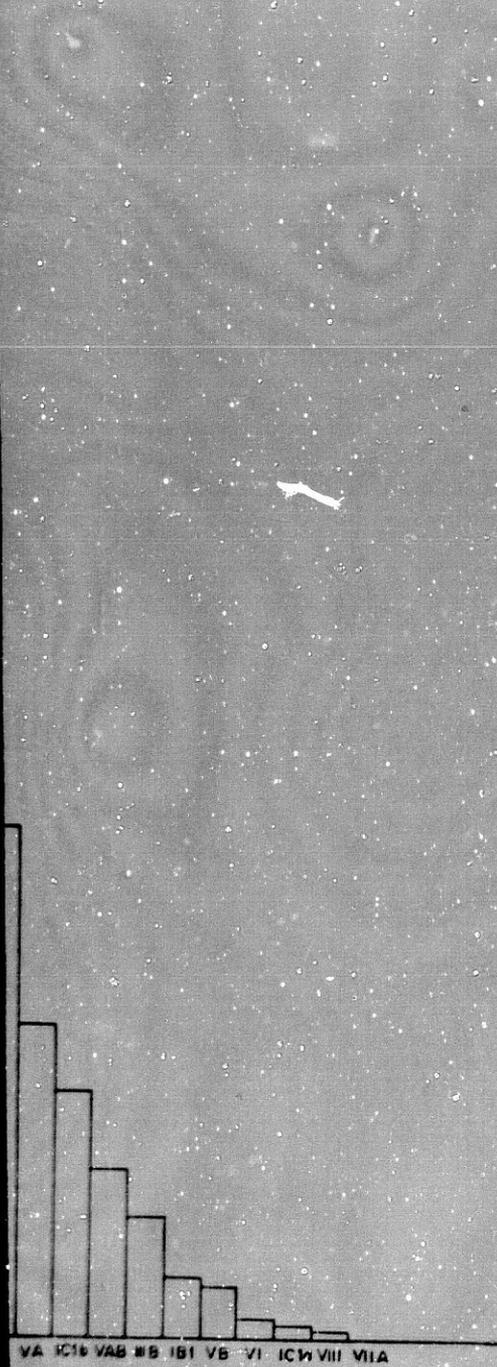
(a)

PESO(g)

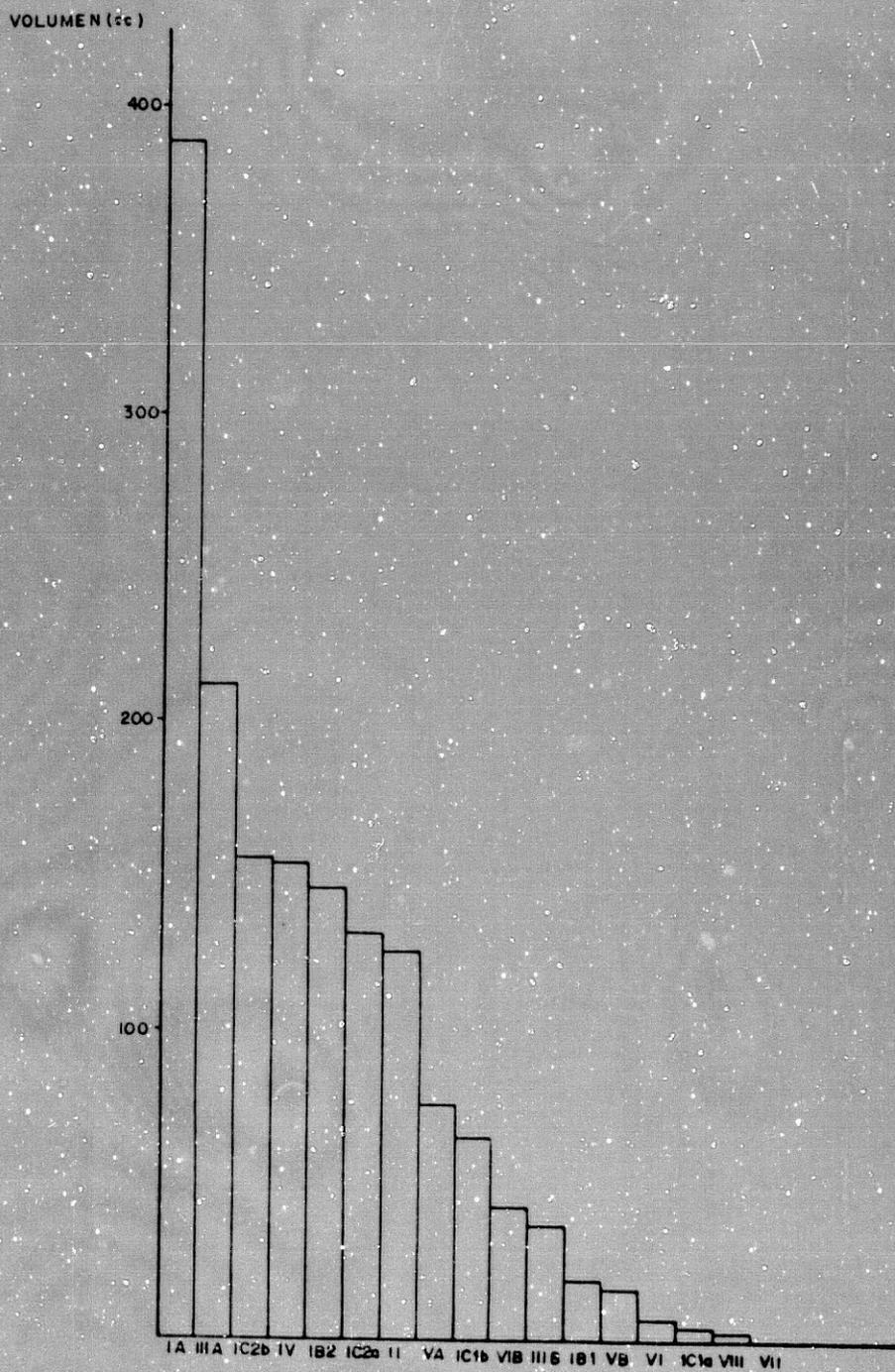


(b)

Fig 71\_ PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS PETROGRAFICOS EN RELACION AL Nº DE ARTEFACTOS (a)



(d)



(c)

EFECTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO DE DESECHOS TECNOLÓGICOS

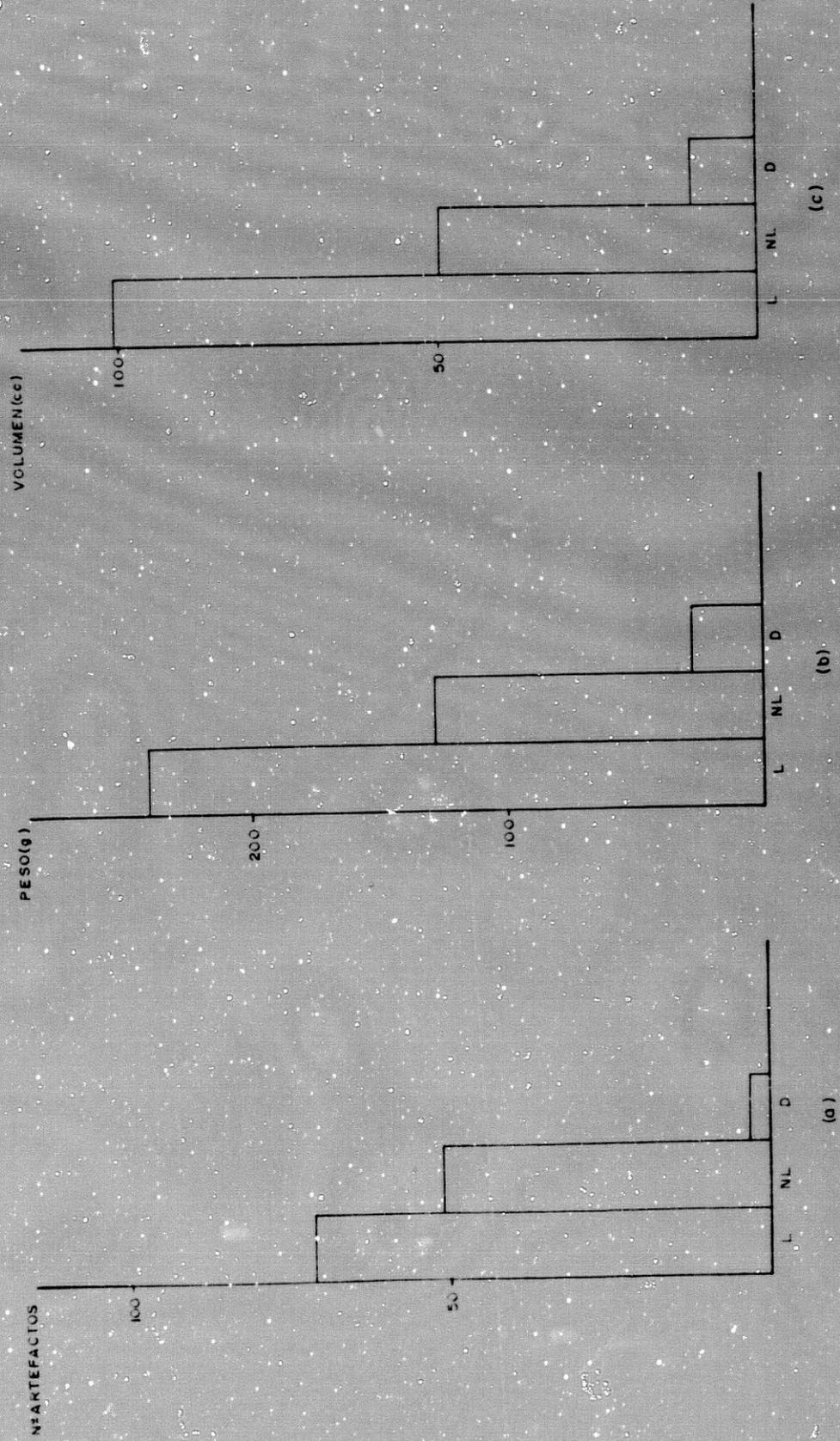


Fig. 2 ... PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS GLOBALES DE PROCEDENCIA GEOLOGICA (LOCALES, NO LOCALES, DIVERSOS), EN RELACION AL N° DE ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO DE UTILES.

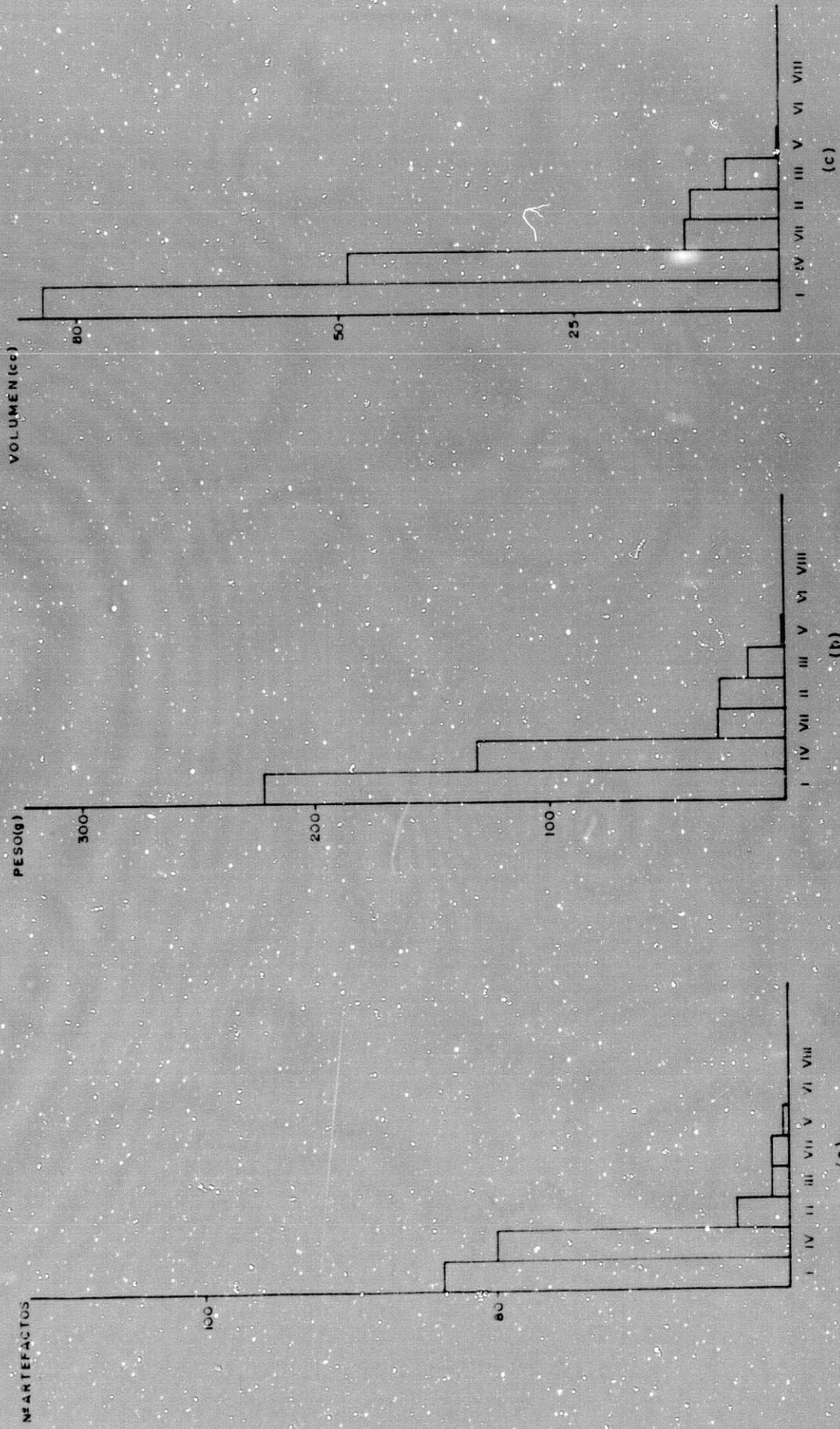
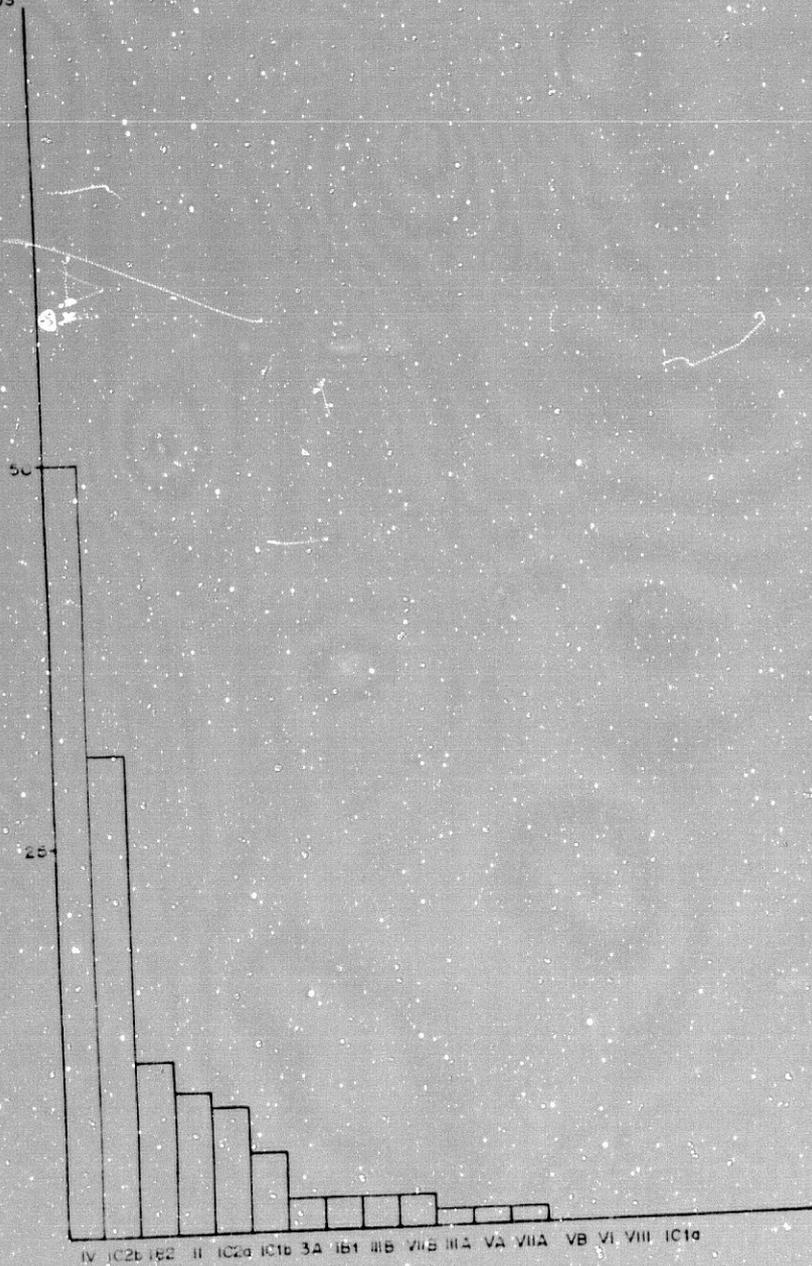


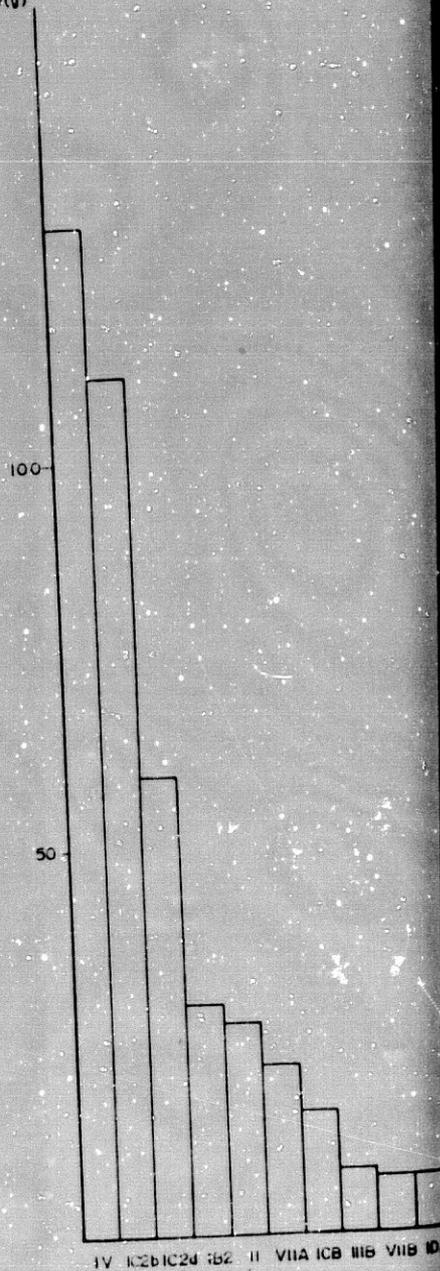
Fig. 73 PARTICIPACIÓN CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS PETROGRÁFICOS EN RELACION AL Nº DE ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO DE ÚTILES.

Nº ARTEFACTOS



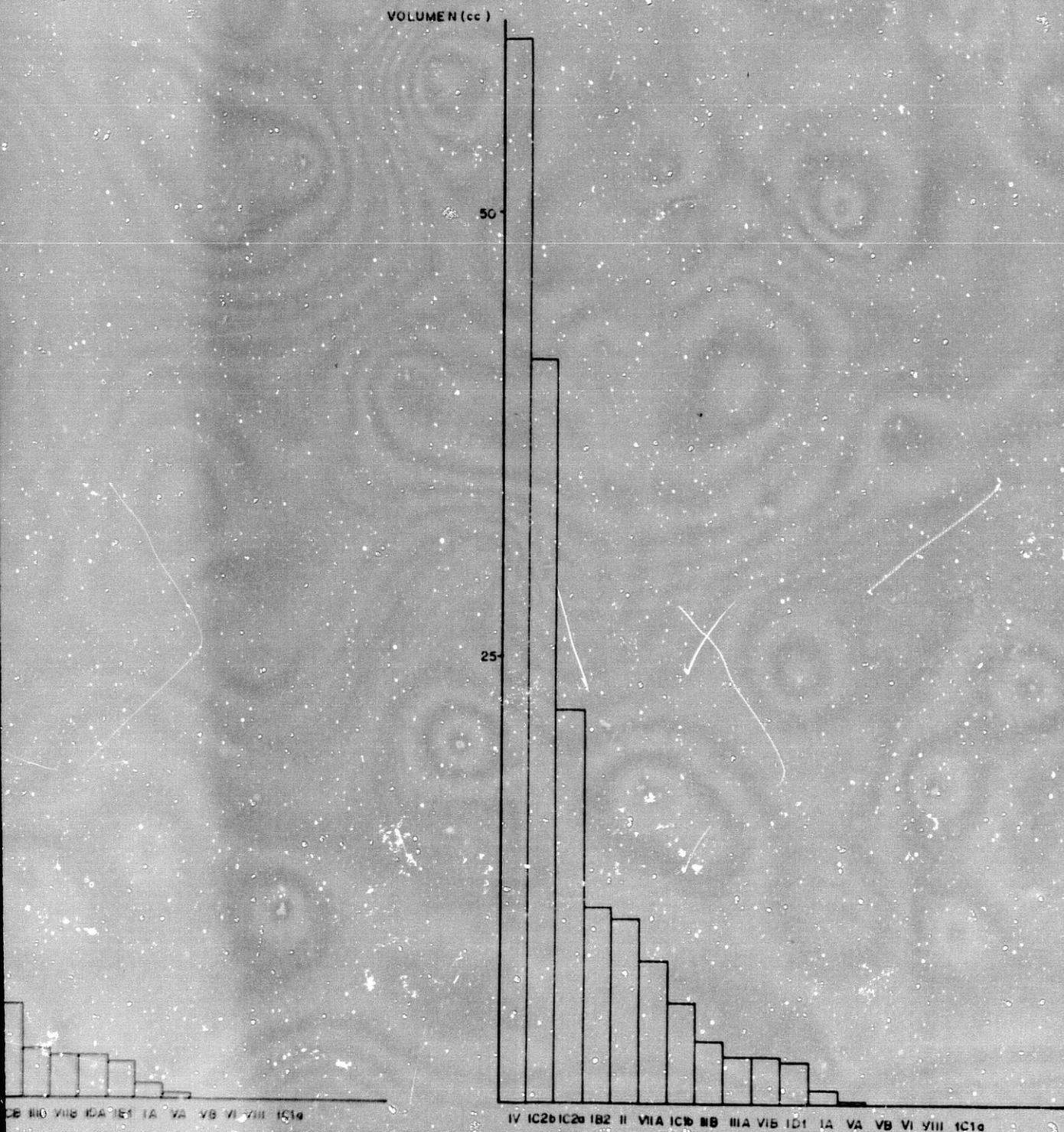
(a)

PESO(g)



(b)

Fig 74 PARTICIPACION CUANTITATIVA DE LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS PETROGRAFICOS EN RELACION AL Nº DE ARTEFACTOS



(b)

(c)

ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c) DEL CONJUNTO DE UTILES.

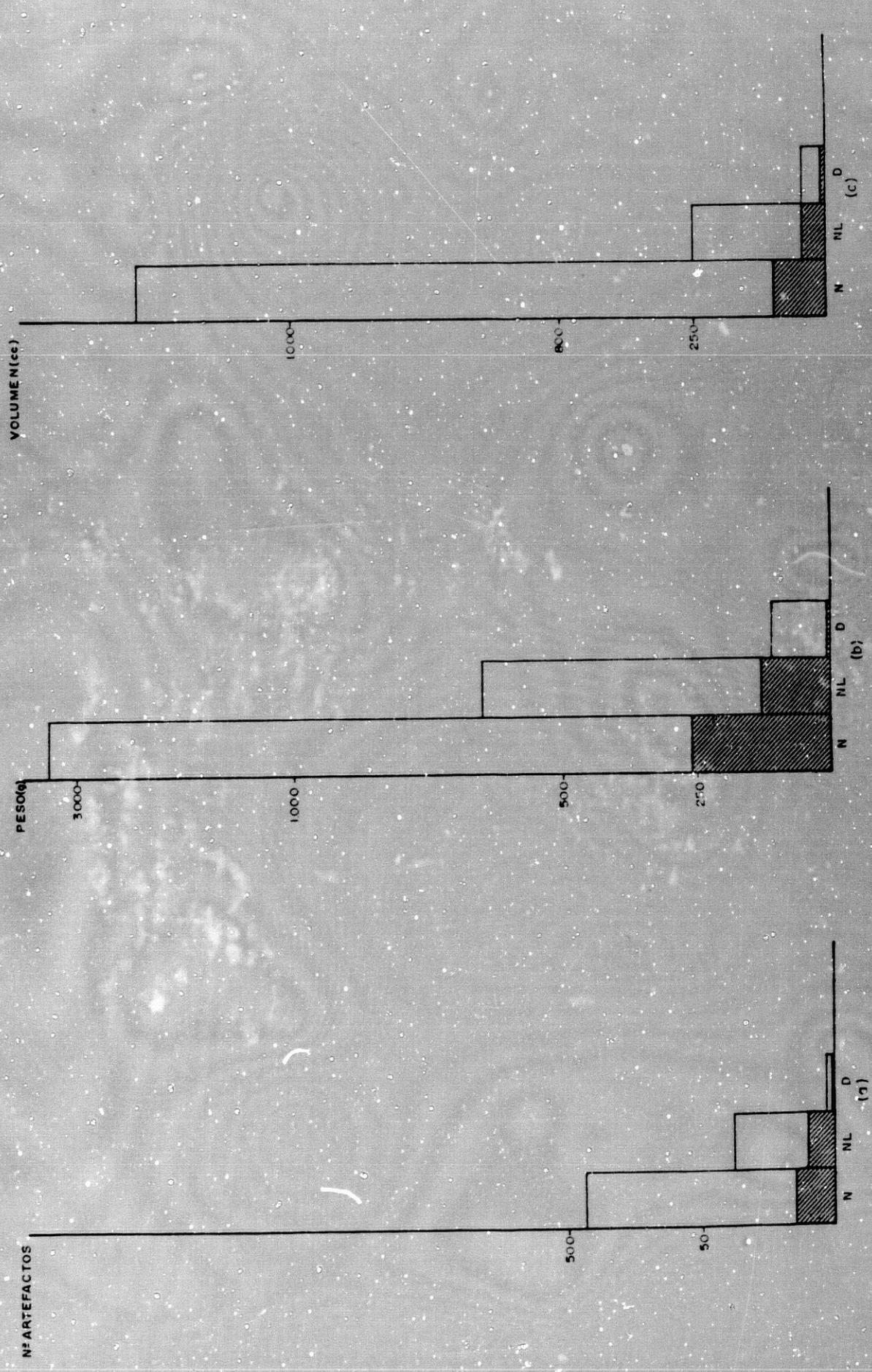


Fig. 75. -- RELACIONES CUANTITATIVAS ENTRE DESECHOS TECNOLÓGICOS Y ÚTILES EN LOS GRUPOS GLOBALES DE PROCEDENCIA GEOLÓGICA (LOCALES, Nº LOCALES Y DIVERSOS, GRUPOS VII Y VIII) EN FUNCIÓN DEL Nº DE ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c). PROYECCIÓN DEL HISTOGRAMA DE ÚTILES (NEGRO) SOBRE EL DE DESECHOS TECNOLÓGICOS (BLANCO).

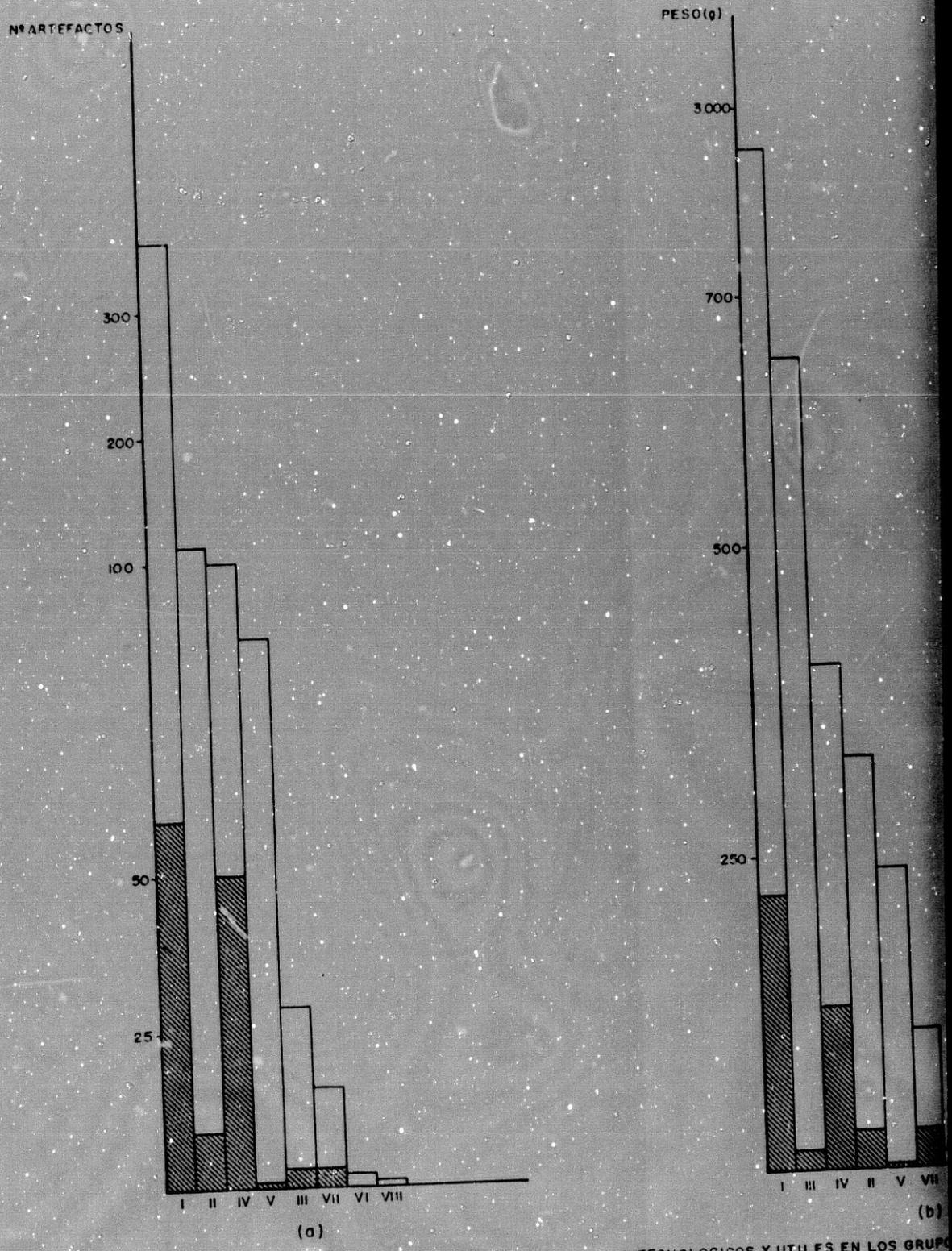
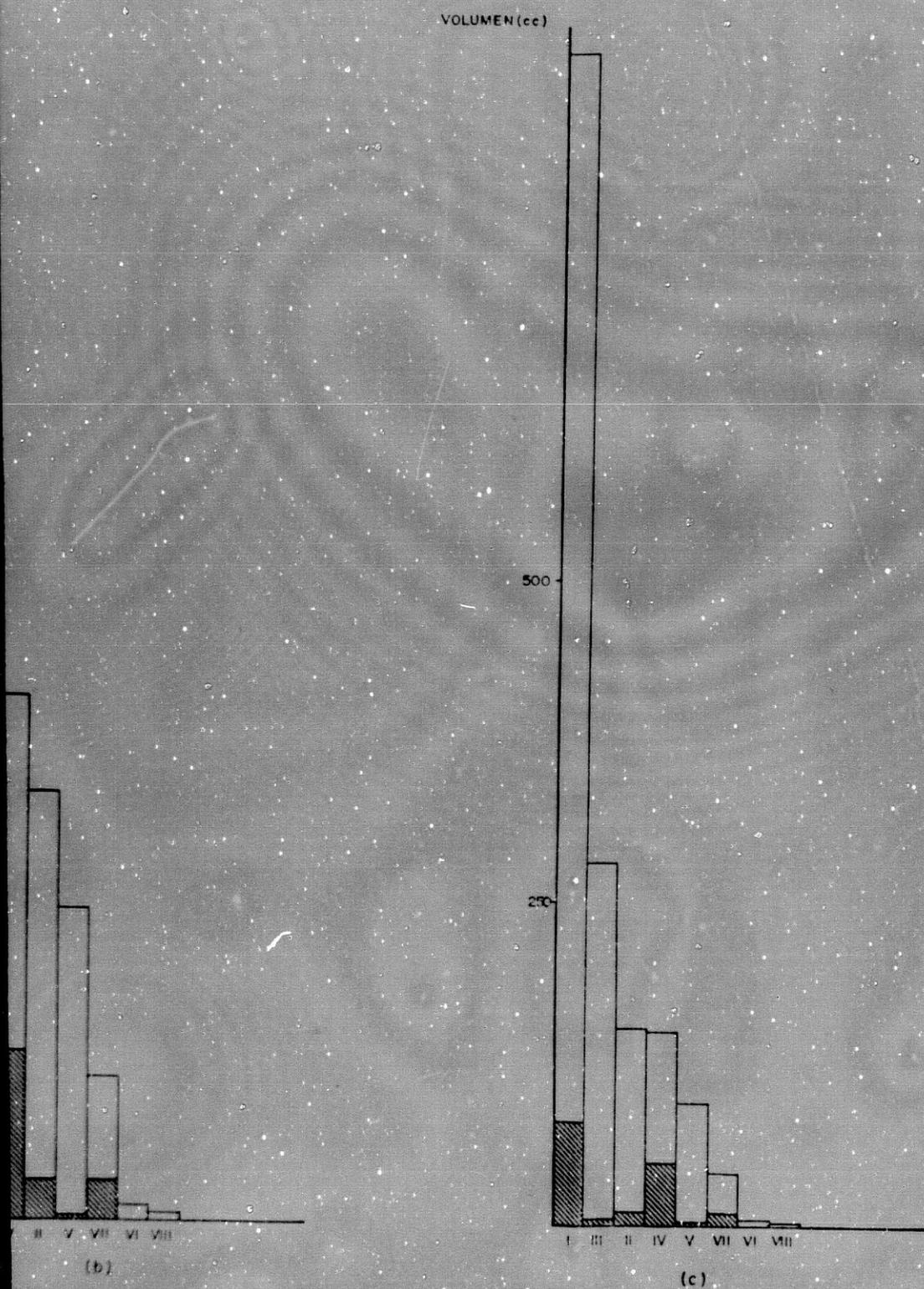
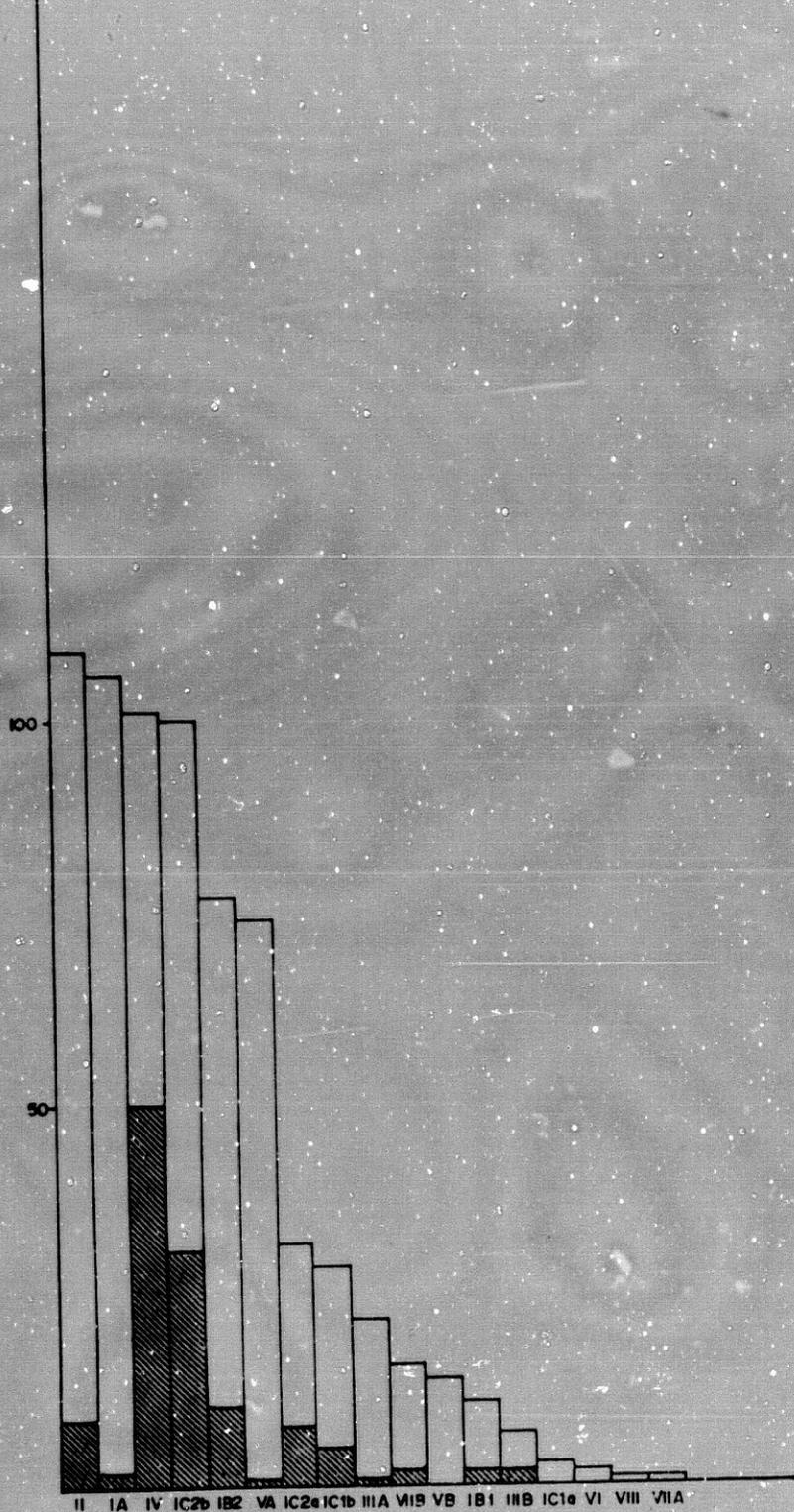


Fig. 76\_ RELACIONES CUANTITATIVAS ENTRE DESECHOS TECNOLÓGICOS Y ÚTILES EN LOS GRUPOS I-VIII. PROYECCIÓN DEL HISTOGRAMA DE ÚTILES EN LOS GRUPOS I-VIII. N° ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c).



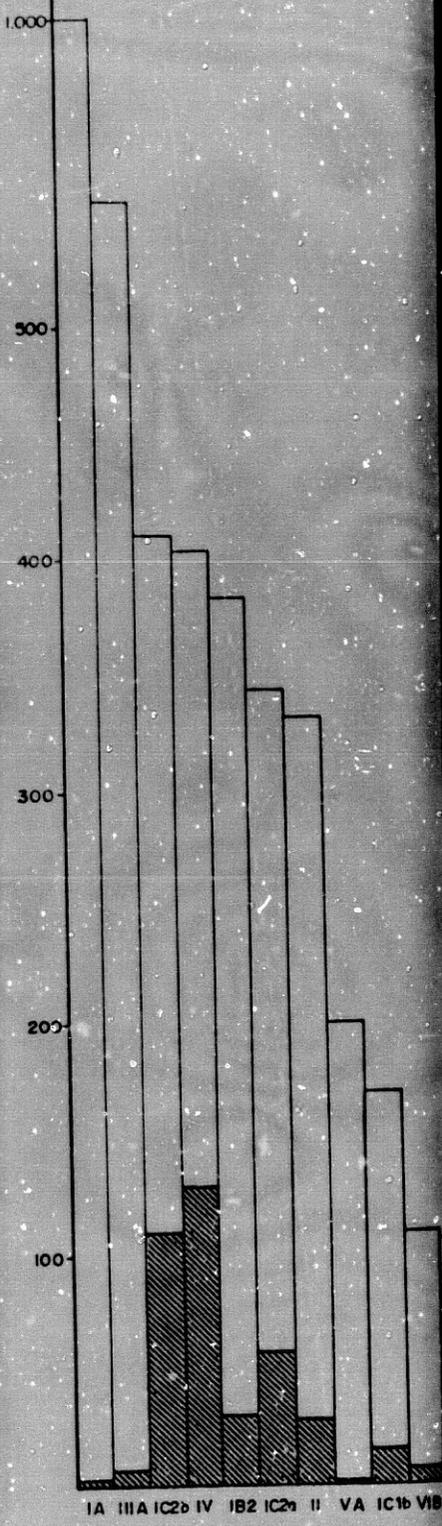
EN LOS GRUPOS PETROGRAFICOS (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS, GRUPOS VII Y VIII) EN FUNCION DEL  
 TIPO DE DERECHOS (NEGRO) SOBRE EL DE DERECHOS TECNOLOGICOS (BLANCO)

Nº ARTEFACTOS



(a)

PESO(g)



(b)

Fig. 78—RELACIONES CUANTITATIVAS ENTRE DESECHOS TECNOLOGICOS Y UTILES EN LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS PETROGRAFICOS  
 PROYECCION DEL HISTOGRAMA DE UTILES (BLANCO) SOBRE EL DE DESECHOS TECNOLOGICOS (BLANCO).

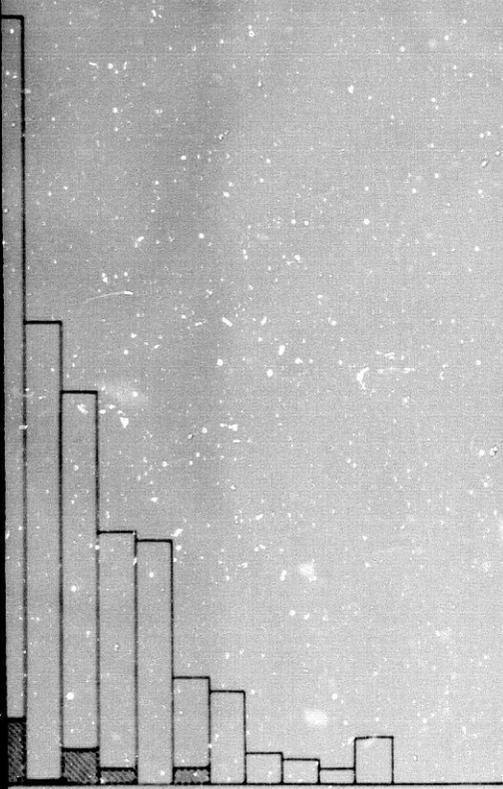
VOLUMEN (cc)

400

300

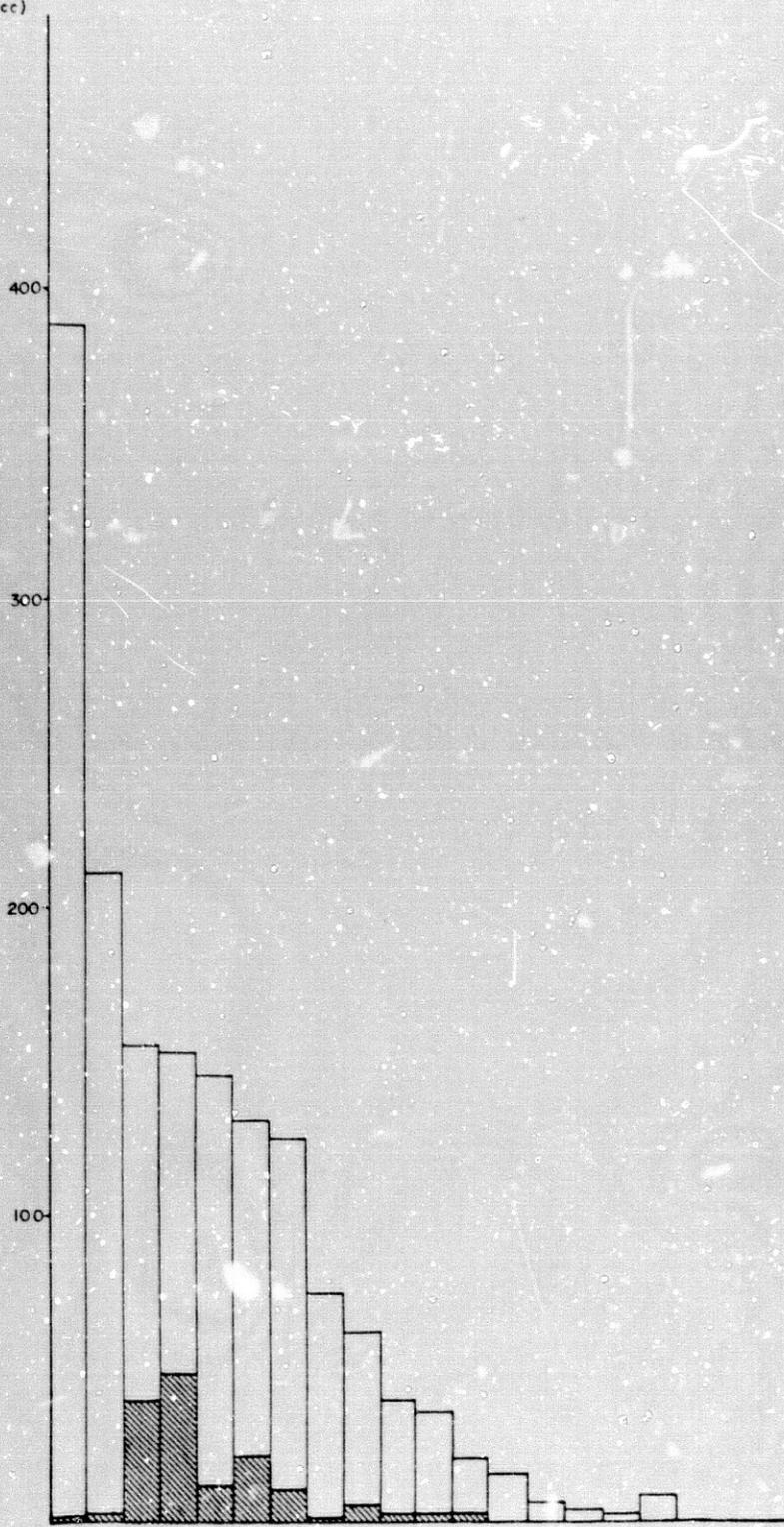
200

100



VA IC1b VIB IIIB IB1 VB VI IC1a VIII VIIa

(b)



IA IIIA IC2b IV IB2 IC2a II VII IC1b VIB IIIB IB1 VB VI IC1a VIII VIIA

(c)

ARQUEOLÓGICOS (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS, GRUPOS VII Y VIII) EN FUNCIÓN DEL N.º ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c).

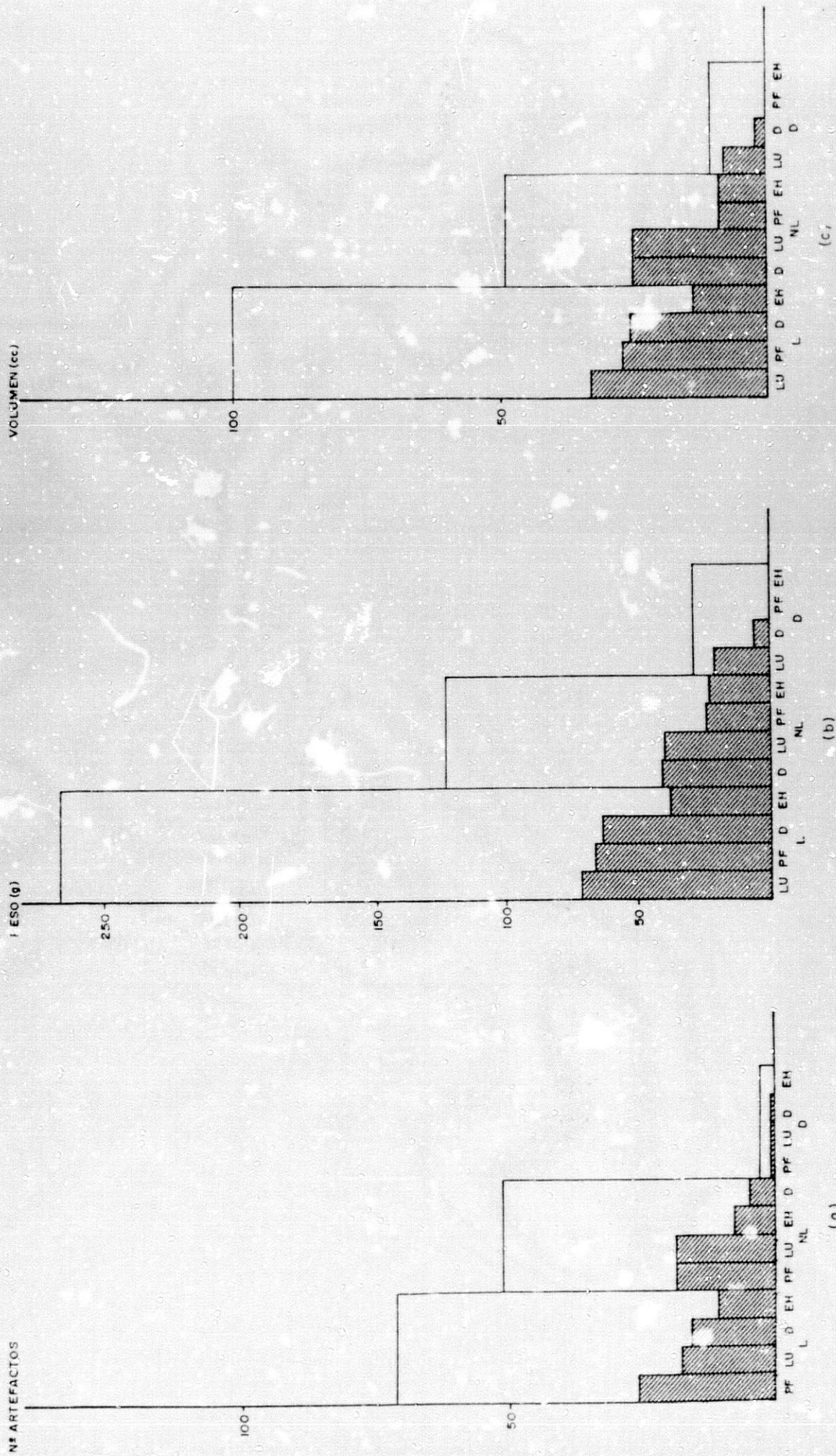


Fig. 79 A. RELACIONES CUANTITATIVAS ENTRE CONJUNTOS Y TIPOS DE UTILES EN LOS GRUPOS GLOBALES DE PROCEDENCIA GEOLOGICA (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS, GP VII Y VIII) EN FUNCION DEL N° DE ARTEFACTOS (a), PESO (b) Y VOLUMEN (c). PROYECCION DEL HISTOGRAMA DE TIPOS DE UTILES (NEGRO) SOBRE FL DE CONJUNTO DE UTILES (BLANCO)

PF, PUNTA DE FLECHA; LU, LAMINAS USADAS; EH, ELEMENTOS DENTADOS DE HOZ; D, DIVERSOS.

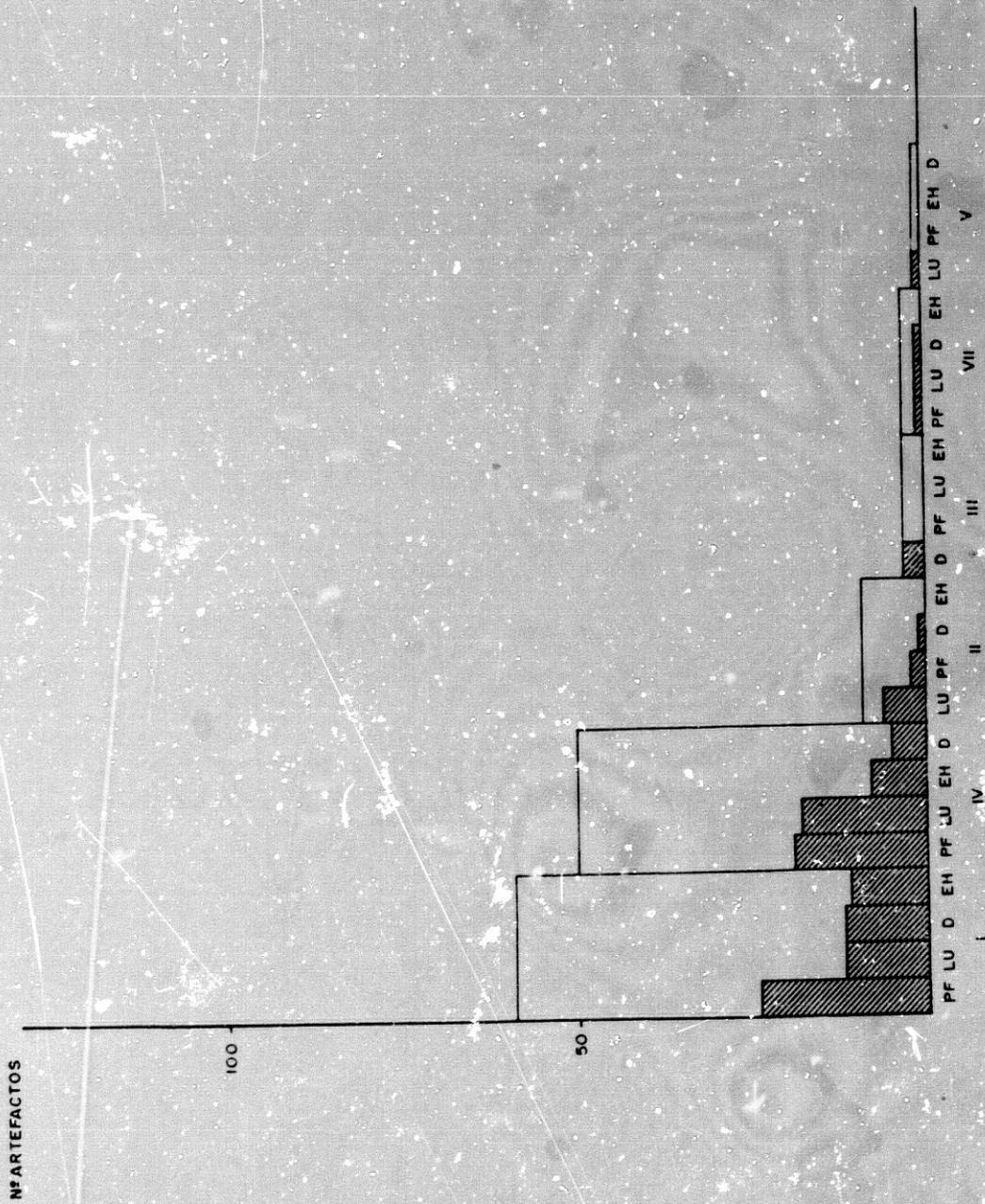


Fig. 79 B — RELACIONES CUA TITATIVAS ENTRE CONJUNTOS Y TIPOS DE UTILES EN LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS PETROGRAFICOS (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS, GRUPOS VII Y VIII) EN FUNCION DEL Nº DE ARTEFACTOS.

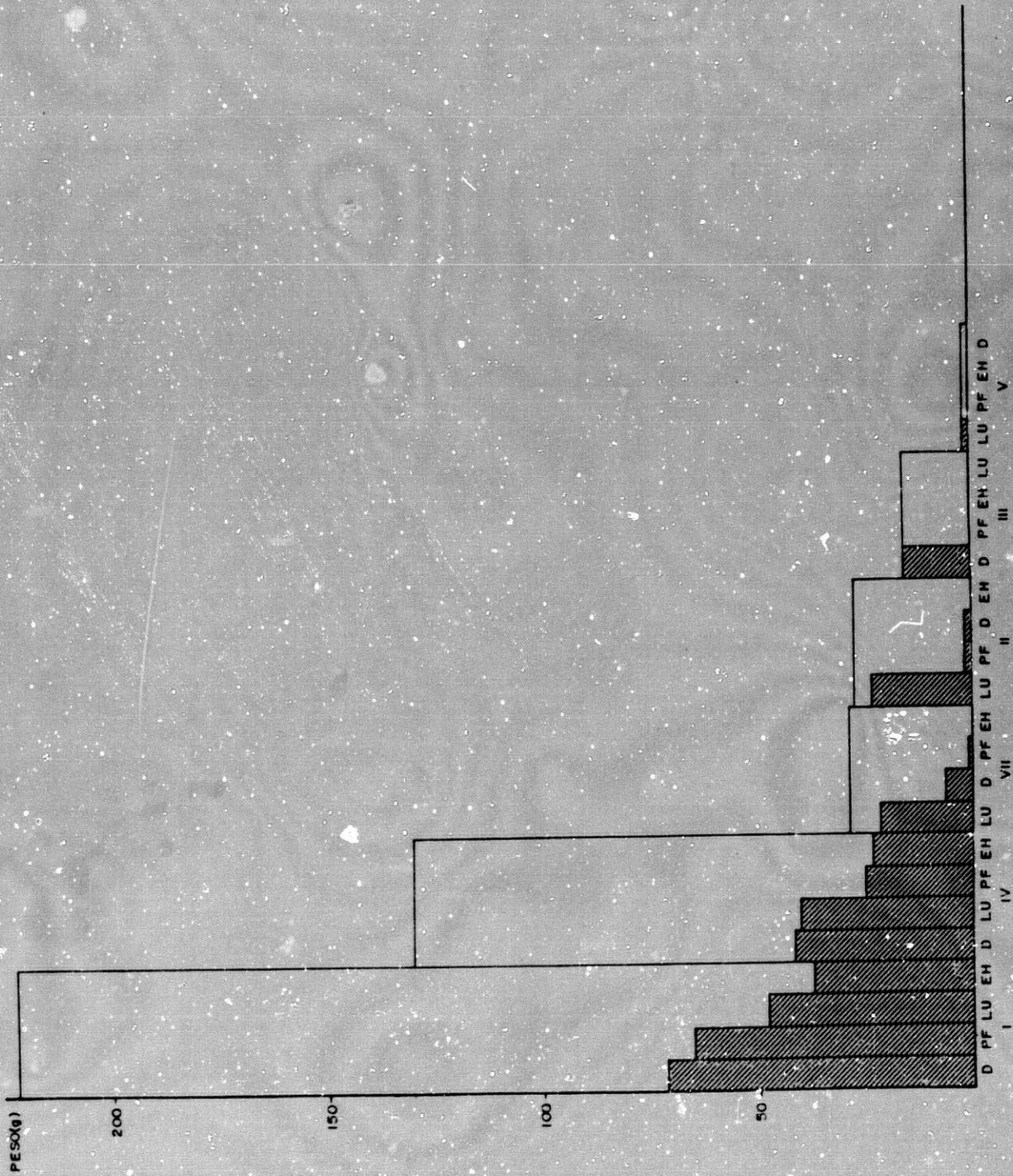


Fig 80A.— RELACIONES CUANTITATIVAS ENTRE CONJUNTOS Y TIPOS DE UTILES EN LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS PETROGRAFICOS (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS, GRUPOS VII Y VIII) EN FUNCION DEL PESO.

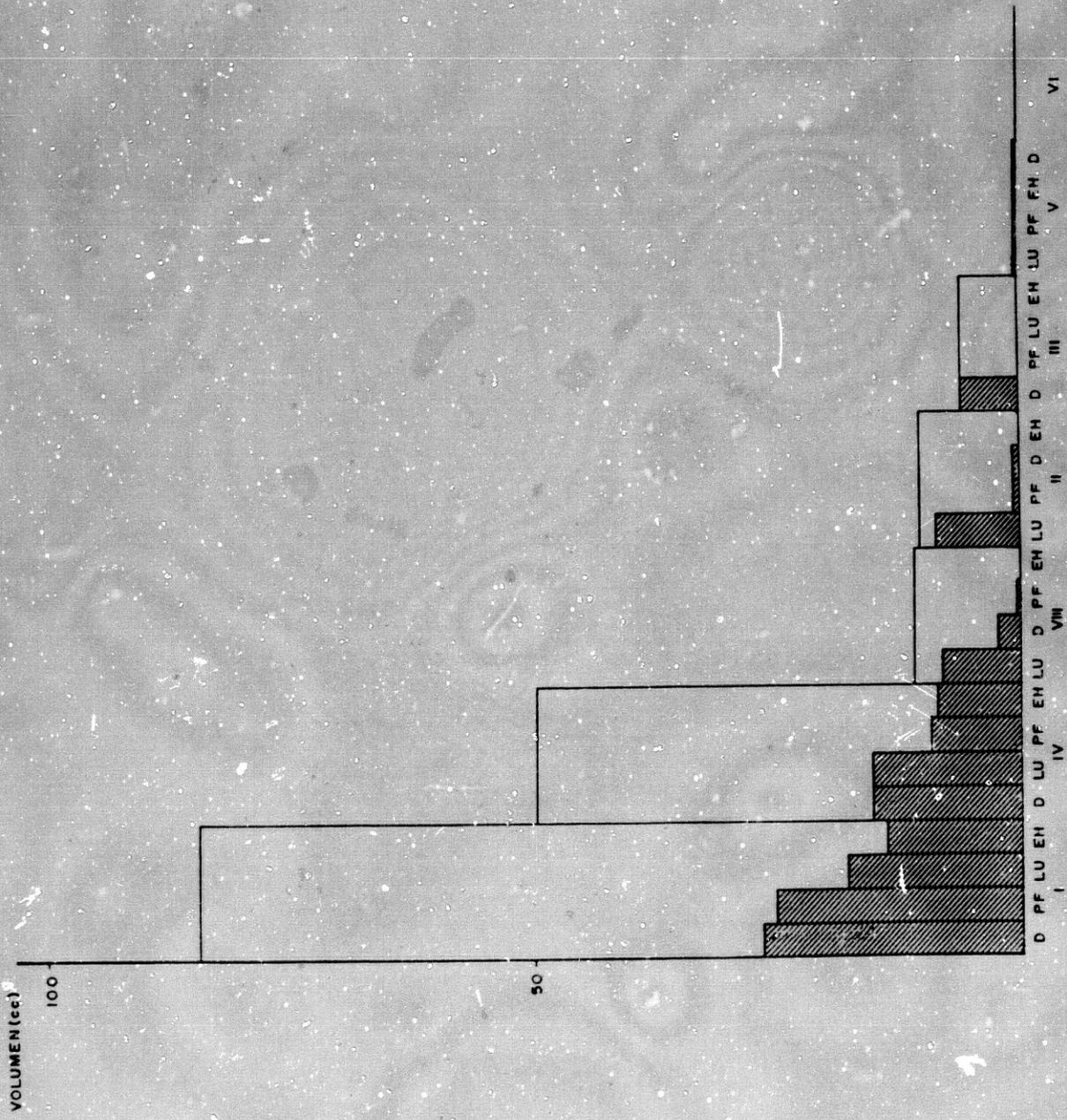


Fig. 80B. — RELACIONES CUANTITATIVAS ENTRE CONJUNTOS Y TIPOS DE UTILES EN LOS GRUPOS Y SUBGRUPOS PETROGRAFICOS (LOCALES, NO LOCALES Y DIVERSOS, GRUPOS VI Y VIII) EN FUNCION DEL VOLUMEN.

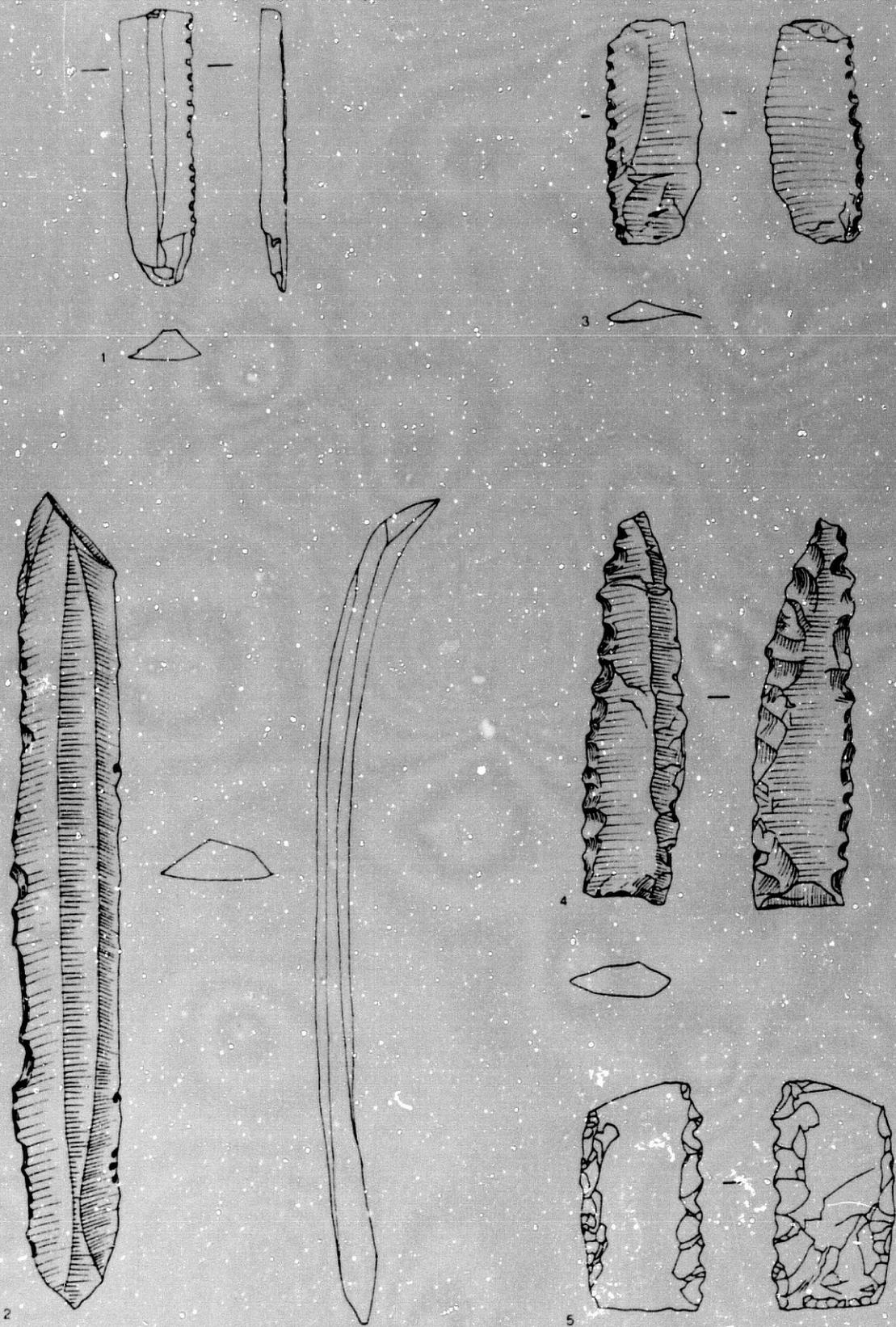


Fig 81. LAMINAS (1-2) Y ELEMENTOS DENTADOS DE HOZ (3-5) DEL POBLADO DE EL MALAGON



Fig. 82— PUNTAS DE FLECHA (1-7) Y POSIBLE PRESIONADOR (8) DEL POBLADO DE EL MALAGON

## B. Las Coordinadas Principales del Sistema de Suministro.

Dos puntos esenciales determinarían cualquier elaboración al respecto: el conocimiento de los componentes esenciales de la estructura del sistema y las pautas de funcionamiento del mismo. En el primer caso accederemos a los componentes a relacionar aunque no sea posible establecer la intensidad de los flujos entre los mismos componentes. Ello será posible insinuarlo sólo cuando nos aproximemos a la explicación del sistema, es decir, a su funcionamiento.

### 1. Hacia un Conocimiento de la Estructura del Sistema. Una visión en Sincronía.

Si nuestro interés se centra ahora en lograr un conocimiento global de los componentes del suministro, tres cuestiones deben ser resueltas progresivamente: cuáles son los mecanismos del suministro, cómo se desarrollan, es decir, bajo qué cauces socioeconómicos se materializan y, en tercer lugar,

qué materia prima proporcionan, esto es, las proyecciones materiales de los mecanismos de suministro. Estas tres cuestiones, tratadas en tres puntos sucesivos, permitirán en último lugar llegar a concretar las coordenadas esenciales de la estructura del sistema.

#### **a. Los Mecanismos del Suministro. Explicación e Interpretación.**

La inferencia de los mecanismos de suministro implica ahora a todo nuestro acumulado conocimiento de las áreas de suministro del poblamiento contemporáneo y de las procedencias de las materias primas del poblado. Las figuras 53, 54 y 65 deben ser consultadas a bien de la comprensión de la exposición que sigue. Los procesos inferenciales que desarrollamos a continuación relacionan la documentación esencial del suministro del poblado (grupos petrográficos con sus respectivas asignaciones de procedencia) con la ya inferida al respecto del medio geológico explotado y del medio cultural. En contraste con el capítulo posterior, sólo necesitamos por el momento utilizar de ambos medios los rasgos esenciales (distancias de fuentes y presencia/ausencia de poblamiento en la ruta a las mismas).

La inferencia de los dos grandes dispositivos de suministro.

Los procesos inferenciales que desarrollamos a continuación relacionan la documentación del suministro del poblado con la presente en el medio geológico y cultural.

#### De las materias primas locales.

Las materias primas claramente destacadas como procedentes del medio local son sílex y radiolaritas que se especifican a partir de los grupos petrográficos (GP) I, II y III. Las procedencias son las ya anotadas (fig. 65):

- I. La Venta.
- II. Mahón, Enjambre (Zenaca, otras).
- III. Venta Quemada-Las Tenáas.

En función de esta documentación se trata ahora de inferir explotación directa o suministro vía intercambio por parte de la comunidad de El Malagón.

(a). Si la documentación del poblamiento local al norte del poblado es correcta, el carácter más tardío de este poblamiento septentrional (bien evidente en el poblado de Zenaca), precisamente en el área geográfica comprendida entre

el Malagón y La Venta, y las reducidísimas áreas pobladas de San Juan y Zenaca tanto en valor absoluto como en relación al Malagón, llevan a pensar al menos en una significativa participación del poblado bajo estudio en la explotación minera de La Venta. Nuestros análisis exoscópicos intensivos del material de Zenaca y San Juan llevan a las más importantes constataciones al respecto. El poblado de San Juan documenta una gran cantidad de radiolaritas incluso no transformadas, es decir, en estado de materia prima, material sobre el cual se elaboró el único elemento de hoz hallado en prospecciones. El conjunto artefactual presenta una única lasca indudablemente procedente de La Venta. En segundo lugar la aldea de Zenaca, al parecer con enterramientos individuales en el contexto de habitación y especialmente relacionada con una fortificación claramente de la Edad del Bronce, sólo presenta, como cabría por otra parte esperar, un conjunto artefactual radiolarítico dado que el poblado se instala sobre las mismas FMP de radiolaritas de Zenaca. El poblado de Púlpite, salvo algún fragmento de limnoopalita de clara procedencia occidental, sólo presenta escasos ALT alterados y desconocidos petrográficamente por el momento dadas las fuertes alteraciones superficiales que presentan. Si exclusivamente dispusiéramos de un conjunto artefactual de recuperaciones prospectadas superficiales en el poblado de El Malagón, esta muestra tendría un componente procedente de La Venta al menos diez veces superior a todo el material de tal procedencia.

recuperados de la misma manera en los poblados anotados. Si el área poblada al norte de El Malagón fue efectivamente como aquí se presenta, y hay que tener en cuenta al menos que la presencia del molino en La Venta indica lejanía del poblamiento, la documentación precedente no sólo indicaría que El Malagón participaba intensamente en la explotación minera de La Venta, sino que se trataba de la comunidad bajo la cual se dirigía la empresa. Si no ocurrían expediciones programadas por todo el poblamiento local, hemos igualmente de inferir que El Malagón explotaba aisladamente la mina de sílex de La Venta. En ausencia de una documentación más precisa sobre el poblamiento local, este trabajo mantiene que El Malagón explotaba directamente La Venta o al menos "capitalizaba" las expediciones de explotación. Téngase presente en esta consideración que la muestra precedente de La Venta es la mitad de todo el conjunto artefactual -calt 41,16%; P 57,03%; V (57,06%)--.

(b). Las radiolaritas locales presentes en el poblado documentan una procedencia diversa. Mahón y Enjambre son procedencias seguras. Las posibles procedencias de La Zenaca aumentan la probabilidad de otras procedencias locales. Ahora bien, dada la explotación extensiva de La Zenaca, otras posibles procedencias aparte de las anotadas y en función de la documentación disponible de las áreas fuente, sólo proporcionarían escaso material procedente de explotaciones

extensivas. Téngase presente que este GP II está escasamente representado en El Malagón -calt 11,65%; P 7,84%; V (7,82%)-. Si consideramos en primer lugar las procedencias de Mahón y Enjambre, hemos de tener presente que poblados como Chirivel y, más cercanamente, Contador, acceden más fácilmente a la explotación. Ahora bien, desconocemos por el momento cualquier variable de estos poblados a no ser una cronología global calcolítica. Si mantenemos que estos poblados fueron por lo menos en alguna época contemporáneos a El Malagón, cuestión poco discutible, hemos de considerar que la producción de las posibles explotaciones mineras poco intensivas de ambas FS fueron parcialmente canalizadas hacia El Malagón vía intercambio. Nos parece evidente tener presente que si el poblado explotaba intensamente La Venta, lo cual supondría una importante inversión energética (la importancia de la distancia a los recursos críticos es evidente), no existirían nuevas razones económicas para pensar en una explotación directa de tales fuentes. Al respecto habría que considerar que sólo el 7,2% del total de útiles se elaboró sobre radiolarita local y que en tal porcentaje estarían implicadas la totalidad de las fuentes de procedencia de tal material. Consideraciones similares aparecen en relación a la posible explotación directa de La Zenaca. El escasísimo potencial de transformación tecnológica de la radiolarita de La Zenaca, evidente ante la gran cantidad de esta materia prima y en tal estado en el poblado de San Juan, por un lado, y la misma

presencia de este material en dicho poblado, posibilitan pensar de nuevo que el posible material radiolarítico procedente de La Zenaca no fue explotado directamente por El Malagón. Este trabajo considerará en adelante que un importante componente material del GP II llega al poblado vía intercambio.

(c). El GP III está compuesto por sílex y radiolaritas de clara procedencia local y detrítica centrada en los cercanos depósitos secundarios de Venta Quemada y Las Tenás. La intensiva prospección realizada en el área comprendida entre El Malagón y tales depósitos asegura la alta posibilidad de que no existen poblamientos contemporáneos en la misma. La presencia de tales depósitos a partir de 4,8 Km., teóricamente en el radio que definiría un hipotético territorio de explotación subsistencial para el poblado de El Malagón, corroboraría que este grupo llega a partir de una explotación directa de los mencionados depósitos por la misma comunidad.

En definitiva, los mecanismos de suministro deducibles de estos tres GP locales en función de la documentación disponible, son los que siguen. Los GP I y III expresan explotaciones directas por la población de El Malagón. El GP II documenta un mecanismo de suministro vía intercambio.

### De las materias primas no locales.

Las materias primas claramente no locales son sílex, radiolaritas y limnoopalitas que se especifican respectivamente en los GP IV, V y VI. Aunque el conjunto de diversos nos presenta un GP VII de clara procedencia no local, su variada composición petrográfica hace que lo tratemos en un siguiente apartado. Las procedencias destacadas para estos grupos son:

IV y V Los Vélez (Sierra Larga y El Gigante)

VI Hoya de Baza.

(a). La distancia mínima de 43 Km. del área fuente de procedencia de los GP IV y V y la evidente existencia de un poblamiento en la más directa vía de acceso desde la Comarca de los Vélez (Cerro de Las Canteras) hacia El Malagón, es decir, el Pasillo de Chirivel, hace evidente sin necesidad de ninguna discusión que estamos ante un suministro vía intercambio.

(b). El grupo VI, petrográficamente caracterizado por limnoopalitas, tiene una evidente procedencia de la Depresión Guadix-Baza. En ausencia de una documentación geológica de la inmediata Hoya de Baza y dada la presencia de limnoopalitas en la septentrional Hoya de Huéscar, mantenemos en este trabajo

en función de la total continuidad geológica entre ambas cuencas (siempre dentro de la Depresión Guadix-Baza), que la Hoya de Baza presenta altas posibilidades de presentar tales rocas silíceas. Teniendo ello presente así como la inmediatez de la Hoya de Baza, asumimos una mayor posibilidad de que las limnoopalitas documentadas en El Malagón proceden de tal área. Dado que la posibilidad de limnoopalitas acaecería como mínimo a partir de una media de 5-6 Km. según la dirección NW o SW que se aplique desde El Malagón, y tomando en consideración la presencia de un núcleo poblacional calcolítico en el extremo occidental del Pasillo de Chirivel que ya abre precisamente a la Hoya de Baza, núcleo poblacional exclusivamente representado en nuestra cartografía por el poblado de Pulpite, reconoceríamos en función de todo ello que las limnoopalitas llegarían al poblado de El Malagón vía intercambio. La constatada presencia de limnoopalitas en el poblado de Pulpite y en algún otro de ese núcleo poblacional occidental debe ser aquí considerado.

En definitiva, como es lógico pensar, la documentación precedente posibilita deducir que si bien el GP VI nos muestra un nuevo flujo de intercambio iniciado desde fuentes posiblemente cercanas, los GP IV y V nos ofrecen claras evidencias de un intercambio iniciado en fuentes a una evidente mayor distancia.

Del conjunto de diversos.

De los GP incluidos en este conjunto, ninguno de ellos presenta concretas referencias de procedencia.

(a). El grupo VII es de clara naturaleza no local aunque desconocemos ciertamente el sentido de las rutas de procedencias. Representa sin duda, como mínimo, un intercambio a gran distancia. Dado que las cercanas áreas norte y oeste, correspondientes a la Depresión Guadix-Baza, y el área meridional, ocupada por complejos propios de la Zona Interna de las Cordilleras Béticas (Complejo Alpujárride y Nevado-Filábride), no documentarían estas rocas silíceas, sólo cabría suponer una procedencia este. Como podrá ser comprobado en toda la exposición que sigue y puede consultarse en las valoraciones cuantitativas de los cuadros precedentes, el sistema de intercambio generado en la Comarca de los Vélez ofrece una cantidad de materia prima 75 veces superior a la ofrecida por el intercambio de dirección Oeste. Dado que es indudable que en la Depresión Guadix-Baza existen afloramientos de suficiente potencial de explotación, según se documenta en las rocas silíceas transformadas en el poblado del Cerro de la Virgen, hemos de admitir una cuestión que será planteada posteriormente: la llegada de materias primas al poblado de El Malagón desde el Oeste fue escasa aún existiendo FS "intensivamente" explotadas en la zona. Ello nos abre

nuevamente la posibilidad de considerar a la casi totalidad del GP VII como procedente de fuentes de suministro a oriente del Pasillo de Chirivel: la Comarca de los Vélez es la propuesta más cercana y con mayores posibilidades potenciales. Si exceptuamos de este conjunto material la gran lámina de sílex que será considerada a continuación, la gran cantidad de des-echos tecnológicos -alt 95%; P 94%; V (94%)- en relación a los útiles siempre productos lascares, confirmaría que estamos ante un suministro vía intercambio originado en fuentes de distancia similar a las propuestas por los GP IV y V. No obstante, la gran lámina de sílex, en una materia prima aislada en todo el conjunto artefactual, denotaría según nuestros análisis estilísticos precedentes, un sistema de intercambio generado a una gran distancia. Si bien su procedencia quedaría definida en dirección Oeste, al tratarse de un material de procedencia lejana, podría haberse introducido en el poblado por cualquier dirección, a pesar de que el sector Surcoeste fuera el más apropiado.

(b). El grupo VIII está constituido por el único ALT en una materia prima que no trata de rocas silíceas sedimentarias, un fragmento de cristal de roca no transformado en útil. La representación en el conjunto artefactual es prácticamente despreciable y a partir de ello cabe evidentemente considerar que el suministro de materias primas del poblado de El Malagón se centra en rocas silíceas

sedimentarias. Este artefacto en cristal de roca procede seguramente de la amplia área que se extiende al sur del poblado. No obstante, no tenemos ninguna posibilidad documental para considerarlo producto de intercambio o ya un hallazgo casual en la zona sur del supuesto territorio subsistencial del poblado.

(c). El grupo IX hay que considerarlo como fundamentalmente compuesto por materias primas correspondientes a los grupos petrográficos prece-dentes. De esta manera no quedaría modificada significativamente la visión propuesta de los mecanismos del suministro.

#### **Una primera valoración de los mecanismos del suministro.**

Según los precedentes procesos inferenciales y sus resultados mantendremos en este trabajo los siguientes mecanismos de suministro. La procedencia y distancia que caracterizan a cada mecanismo del suministro anuncian ya el carácter de los mismos, tema del apartado que sigue. Dada la naturaleza dudosa del mecanismo de suministro del grupo VIII, su escasa representación (calt 1,98; P 3,05; V 3,04%) y su posible procedencia de la comarca de los Vélez, procedencia ya constatada en los GP IV y V, el grupo en cuestión no será tratado en la continuación de este trabajo. Consideraciones

similares aconsejan no incluir el grupo VIII, con una participación cuantitativa ya claramente despreciable.

Mecanismos del Suministro

I. Suministro directo. Explotación del medio local

GP	Procedencia FS/Area fuente	Distancia (línea recta)	Poblamiento (ruta desde la fuente)
I	La Venta	9,7 Km.	No considerado
III	Venta Quemada- Las Tenás	4'8 Km.	No considerado

II. Suministro indirecto. Intercambios

GP	Procedencia FS/Area fuente	Distancia (línea recta)	Poblamiento (ruta desde la fuente)
II/VI	Mahón, Enjambre (Zenaca)	10,6 - 10,1 7,1 Km.	Considerado
	Hoya de Baza	5 - 6 Km. ?	Considerado
IV-V- (VIIb)	Comarca de Los Vélez	>42 Km.	Considerado
VIIa	(Zona Occidental)	>50 Km.	Considerado

**b. El Carácter de los Mecanismos del Suministro. Un Marco para la Comprensión de los Cauces Socioeconómicos del Suministro.**

Nuestro objetivo se centra ahora en conocer la globalidad de los rasgos descriptivos de cada uno de los grandes mecanismos del suministro. Estos grandes mecanismos del suministro son ahora clasificados con mayor detalle a fin de que definitivamente se destaquen a una escala más real. Como anotábamos, el cuadro precedente insinúa ya una clasificación definitiva. Al igual que en el apartado anterior, utilizamos ahora toda la documentación precedente ya de las áreas de suministro como del poblamiento local. Pero en contraste, utilizamos ahora toda la documentación disponible a fin de lograr un cuadro descriptivo tan exacto como posible.

**Suministros directos o explotación del medio.**

**La explotación Minera de La Venta.**

(1). Una recopilación de las Inferencias conductuales en la fuente de suministro. La Venta es una fuente de suministro calcolítica que según las referencias documentales precedentes fue explotada por la comunidad de El Malagón. Planteamos a continuación las coordenadas conductuales de las actividades

de tal explotación.

(a). Las actividades de extracción en la FS puede caracterizarse de manera indiscutible como una actividad intensiva y minera posiblemente con excavación de pozos. Las rocas silíceas extraídas presentan normalmente morfología tabular diversa (tablas, losetas y plaquetas) claramente extraídas de una roca caja caliza cementada (Láms. Ia y IIIa) y algunos nódulos ovoides o arriñonados (Láms. IVa y b).

(b). Las actividades de transformación son igualmente intensivas. En función de una somera revisión de las muestras recogidas del enorme conjunto de desechos tecnológicos, los pobladores de El Malagón están interesados principalmente por la práctica de una cadena de transformación tecnológica centrada en la obtención de lascas. La escasa información que actualmente poseemos acerca de la cadena tecnológica efectuada en La Venta puede subsanarse en parte por nuestras propias observaciones en el conjunto artefactual del GP I del poblado. Aunque no podemos ofrecer en este trabajo una valoración adecuada de la importancia de tal soporte anotado en relación al laminar, baste por el momento tener presente que nuestras observaciones destacan que la lasca es un ítem tecnológico más importante que la lámina y que aquél es soporte de la mayoría de los útiles que precisan una importante transformación mediante retoque (elementos dentados de hoz, puntas de flecha

y diversos). Ello es consistente con el estudio de Martínez (1985), quien destacaba en la muestra recuperada en los trabajos de campo de 1975 una clasificación tecnológica dominada por lascas (46,6%) frente a los soportes laminares (15,5%) y una clasificación tipológica donde igualmente los soportes lascasares dominan claramente (37,5%) sobre las láminas (18,8%). Pero indudablemente este índice tecnológico laminar existe en el poblado. La presencia de láminas en el GP I en un porcentaje del 19,2% frente al total de tal artefacto en nuestra muestra nos indica que la parte del material llegado a La Venta fue dedicado a producciones laminares. Ante la prácticamente nula documentación de tal ítem tecnológico en La Venta (un sólo ejemplar) y la total inexistencia de los correspondientes núcleos, hemos de entender que las cadenas de transformación emprendidas en La Venta no sólo procuraban lascas sino al menos también prenúcleos. Es de tener presente que entre el conjunto de desechos tecnológicos del GP I del poblado aparecen núcleos de lascas, lo cual confirmaría al menos que junto a lascas se transportaban al poblado prenúcleos-núcleos de lascas. Nuestra documentación corrobora la lógica. Sin tener que implicar ahora a una documentación que en parte utilizamos posteriormente, constatamos claramente que al menos el 92% de los productos laminares del GP I aparecen en los subgrupos petrográficos (SPG) de mayores posibilidades tecnológicas a fin de tales producciones laminares (el 91,7 de las láminas aparecen en los

subgrupos petrográficos de mayor aptitud a la talla y ninguna de ellas se ha documentado en los subgrupos de baja calidad de materia prima). Sin querer rebasar a la documentación presente, hemos de considerar que la población del Malagón practicaba en La Venta una cadena tecnológica que finalizaba en lascas y preñucleos.

Dos características más precisan a las actividades de transformación. Como ocurre en todas las fuentes de suministro con explotación intensivas de cantera o minería paleolíticas o recientes, la producción se realiza en la inmediatez del lugar donde se desarrollan las actividades de extracción y siempre según nuestras premisas económicas aparece subproducción, esto es, un rechazo como desechos de ítems procesables en la cadena tecnológica en su globalidad. No obstante, en este tema es evidente la necesidad de análisis detallados que clarifiquen las causas de tal supuesta subproducción.

(c). Por último la presencia de actividades de mantenimiento no sólo son fácilmente deducibles ante la envergadura de las actividades precedentes o incluso de la misma distancia que separa a poblado y fuente, como previamente anotamos, sino en relación a la cultura material hallada en la fuente. Actualmente disponemos de cuatro artefactos que evidencian tales actividades de mantenimiento: un hacha pulimentada, un molino de mano ya varias veces

referido y dos ALT, uno de ellos con evidentes huellas de uso. Según referencias concretas de coleccionistas particulares del cercano pueblo de Cúllar, una hacha pulimentada fue hallada en las proximidades del Cortijo de La Venta. Si bien no hemos tenido aún oportunidad de observar tal artefacto, su mera descripción coincide con la tipología propia de estos artefactos durante la Edad del Cobre. De los dos ALT claramente útiles y no correspondientes a la explotación paleolítica de La Venta, una de ellas trata de la única lámina ya referida hallada en La Venta (fig 42,6). Aunque aún no hemos realizado los análisis funcionales pertinentes y si las pequeñas extracciones lascares en sus filos no representan más que el resultado de un daño acaecido en el contexto arqueológico, su exclusividad como lámina en todo el conjunto artefactual calcolítico de La Venta es ya al menos sintomático de uso. No obstante ello es evidente en la lasca representada en la fig. 42,5 , ya que presenta manchas de lustre asociadas a pequeñas extracciones lascares, indudablemente reflejo de un uso muy posiblemente sobre materia vegetal. El molino de mano evidencia una importante actividad subsistencial para estas poblaciones, donde el consumo cerealístico debía ser un elemento principal de la dieta alimenticia.

(2). Inferencias conductuales en función de las variables geográficas entre El Malagón y La Venta. Consideramos a continuación dos variables fundamentales en el marco

geográfico, la distancia y el acceso a La Venta. Se trata de un tema de investigación actualmente en desarrollo por lo que en este momento sólo insinuamos las inferencias más importantes y sobre todo las posibilidades generales que se brindan.

(a). La distancia de 9,7 Km. en línea recta, que indudablemente superaría los 10 Km. teniendo presente la ruta seguida hacia la fuente, es una distancia considerable, ya que al menos es el doble del radio de un supuesto o alcanzable territorio de explotación subsistencial. La documentación en La Venta de la práctica de actividades subsistenciales, nos anuncia claramente la lejanía de los recursos críticos. Una distancia asumida por tanto por el propio sistema cultural como considerable. Manteniendo que tal distancia tenía que ser superada a pie, bien razonable no sólo ante la documentación disponible de la nula implicación de la tracción animal sino incluso como cabría esperar del marco económico propio de estas sociedades, y que además el trayecto debía ser llevado a cabo al menos con una carga artefactual, nos lleva a pensar en que una jornada sería un periodo de tiempo adecuado para efectuar la ruta. El concepto de expedición tal y como se destaca en los contextos etnográficos parecería el más adecuado para comprender la empresa que supone la explotación de La Venta por los pobladores de El Malagón.

(b). La fuente de La Venta se localiza en el punto más elevado de un puerto natural entre el Pasillo de Chirivel y la Hoya de Huéscar. Se trata del puerto de la Sierra más occidental según informaciones verbales, un puerto muy utilizado en la primera mitad del presente siglo fundamentalmente como paso de ganado. Fue a principios de siglo cuando en relación a la intensidad de tránsito por la zona se instaló en el lugar el Cortijo de La Venta, claramente para favorecer los suministros al lugar y evidentemente como una empresa económica de posible rentabilidad. Este puerto natural se facilita por la entrada de la Rambla de Los Valencianos, una de las más importantes cuencas que se originan en la Sierra. Es fácil comprender que si el poblado de El Malagón no heredó la explotación de la fuente de Suministro de La Venta de poblaciones previas, cualquier exploración prospectiva guiada por supuestas asociaciones que llevaran a la búsqueda de rocas silíceas en la Sierra y que fuera facilitada o guiada como cualquier exploración por los rasgos geográficos, hallaría fácilmente la fuente de materia prima de La Venta, al menos entonces con un depósito residual tanto de genética natural como antrópica (explotaciones paleolíticas). Es evidente que esta conexión espacial entre el poblado y La Venta nos posibilitan el acceso al estudio de la misma ruta seguida por las expediciones que siguieron a una primera prospección, sólo supuesta. Las Teoría Geográfica e incluso algunos trabajos realizados en el norte de Europa

sobre caminos prehistóricos han programado nuestros análisis en curso.

En conclusión, por el momento sólo podemos mantener que las explotaciones del medio efectuadas por los pobladores de El Malagón y centradas en La Venta se iniciarían tras programaciones de expediciones que tras una ruta de acceso progresivamente afianzada, daría lugar a explotaciones de la fuente con actividades intensivas de extracción minera, muy posiblemente pozos mineros, transformaciones de la materia prima en función de cadenas tecnológicas interesadas en soportes lascados y prendidos y todo ello posibilitado por el mantenimiento subsistencial del grupo en actividad en el mismo lugar de la explotación. Conseguida la suficiente cantidad de materia prima, ya evidentemente en una primera fase de transformación, el grupo volvería al poblado hasta que nuevas disposiciones aconsejarán una nueva expedición.

**La explotación extensiva superficial en Venta Quemada-La Tenás.**

(1). Inferencias conductuales en las fuentes de suministro. La menor información que poseemos de estas fuentes se debe sin lugar a dudas a la menor incidencia de actividades calcolíticas de explotación. Estamos sin lugar a dudas ante

los más importantes depósitos secundarios del mismo Pasillo de Chirivel. Tales fuentes de materia prima fueron indudablemente explotadas desde época paleolítica, a juzgar fundamentalmente por las extremas diferencias entre ALT con elevados grados de alteración natural y las frescas superficies de fracturas correspondientes a la Prehistoria Reciente y sin duda a la Edad del Cobre, según los AEI efectuados sobre el material de El Malgón. Las actividades de transformación no reflejan más que recogidas superficiales del material y nuevas transformaciones tecnológicas. La recogida de ALT paleolíticos o por lo menos tallados en una época cultural muy alejada en el tiempo y su nueva transformación, no sólo queda documentada en las fuentes sino incluso claramente en el material del poblado procedente de tales fuentes. Se trata en éste caso de núcleos tan antiguos como reflejan su alto grado de alteración (pátinas blancas o coloreadas) y sólo con algunas extracciones frescas. A juzgar por la documentación presente en el poblado, una importante tendencia de la explotación de tales fuentes se centra en la recogida bruta de clastos y artefactos nucleares que a lo sumo con varias extracciones lascas son transportados al poblado. Ni tales actividades de "extracción" ni de transformación requieren teóricamente actividades de mantenimiento.

(2). Inferencias conductuales en función de las variables geográficas entre el Malagón u las fuentes. La distancia que

separa a ambos lugares de intervención antrópica es quizás justa (a partir de 4,8 Km.) para pensar que el coste energético que supone tal variable sería lo suficientemente bajo para que no implicara ningún tipo de programación colectiva. El acceso a las fuentes, presentes en el mismo Pasillo de Chirivel y por tanto en el área de poblamiento, no presenta actualmente y evidentemente tampoco durante la Edad del Cobre ningún problema que elevara ese coste energético. Por tanto, la captación territorial de las fuentes en cuestión, posiblemente integradas en el territorio de explotación subsistencial o en unos límites accesibles, parece tan escasamente costosa en términos exclusivamente económicos que hemos de mantener las conclusiones previamente anotadas según se infieren del registro arqueológico de la fuente (y del poblado).

En suma, estamos ante explotaciones no programadas, seguramente actividades individuales o de escasa participación colectiva. Tales explotaciones quizás se efectuaron ya paralelamente al desarrollo de otras actividades, ahora subsistenciales, o bien en relación a satisfacer necesidades inmediatas de materias primas. En función de una coyuntura favorable o de tales necesidades inmediatas, la extensividad de la explotación se impone y es evidente en todos sus aspectos.

### Suministros indirectos o suministro vía intercambio.

Dado el desconocimiento directo que actualmente tenemos acerca de las fuentes de suministro de donde en última instancia procede el material así como del poblamiento local y por supuesto regional en todos los aspectos, los sistemas de intercambio sólo pueden definirse en función de sus más destacadas características y siempre teniendo presente el material artefactual de El Malagón.

### Los sistemas locales de intercambio.

La localización de estos sistemas se debe a la cercanía de sus fuentes (Mahón, Enjambre, y posiblemente Zenaca) a la muy posible cercanía de las mismas (Hoya de Baza). En función de estos dos conjuntos de procedencias, se establecen dos sistemas de intercambio locales de sentidos contrarios en el Pasillo de Chirivel y en función de El Malagón. Lógicamente en función de El Malagón porque nosotros hemos accedido en relación a ello a una única dirección de la proyección espacial de tales sistemas. Anotamos a continuación las exclusivas inferencias que se posibilitan.

(1). El sistema local de intercambio de procedencia oeste (Hoya de Baza). El hecho de que tal sistema proporciona

limnopalitas es ya bastante significativo aunque desconozcamos las fuentes. El constante modo de afloramiento de tales materiales, como incluso queda documentado en la fuente de Fuentenueva (Hoya de Huéscar), es decir, bloques simples con cierta continuidad formando a modo de bancos, posibilita pensar que las explotaciones son de cantera, como la documentada en la fuente de limnopalitas (silex continentales) de Los Pedernales (Hoya de Huéscar). No obstante, si la fuente es efectivamente local, la escasa representación del material en cuestión en El Malagón y su propia calidad, como precisaremos posteriormente, invitan a pensar en una explotación de cantera de actividad muy extensiva, con coordenadas propias de las actividades de explotación realizadas en las fuentes Venta Quemada-Las Tenás. Ello es corroborable si tenemos presente la prácticamente nula posibilidad de transformación tecnológica de esta materia prima. De hecho, los dos ALT en limnopalitas se ajustarían tecnológicamente al concepto de chunk. Por lo demás, el sistema de intercambio se haría factible por la presencia de poblamiento contemporáneo en la zona. El núcleo poblacional del extremo occidental del Pasillo y más concretamente el poblado de Pulpite sería el último eslabón en la ruta de este intercambio hacia El Malagón.

(2). El sistema local de intercambio de procedencia este (Enjambre-Mahón-Zenaca). De las tres fuentes consideradas, una

procedencia centrada en La Zenaca no está por el momento suficientemente confirmada por los AEI. No obstante, dada la posibilidad y probabilidad de que parte del material proceda de tal fuente, será considerada a continuación. En función de tales fuentes y teniendo presente la diferencial intensidad de explotación que en ellas se plantea, la exposición que sigue queda desdoblada.

(a). Un posible sistema de intercambio local procedente de La Zenaca. Si nuestra ya significativa documentación al respecto de que parte de las radiolaritas del GP II procede de La Zenaca llega a confirmarse de manera definitiva, la explicación que sigue debe ser mucho más precisada. Estamos ante una FS con explotaciones siempre extensivas. La inmediatez del poblado de Zenaca, aunque ya evidentemente tardío, si no entra de lleno en la cronología de la Edad del Bronce local, lo cual quedaría por confirmar, haría evidente que tales explotaciones extensivas se realizaron por lo menos parcialmente durante la Edad del Cobre. Tal suposición fue posteriormente confirmada tras los AEE realizados sobre el material artefactual del poblado de San Juan, de cronología al parecer precampaniforme a juzgar por la cultura material en su globalidad así como por la posible utilización de una cercana cueva artificial para enterramientos colectivos. Muy posiblemente vía San Juan llega a El Malagón la radiolarita de La Zenaca. Es muy posible también que si el poblado de Zenaca

es efectivamente posterior al poblado de San Juan, éste explotara directamente a La Zenaca, sin ningún problema de acceso y sólo distante a 2,8 Km. del mismo.

(b). El sistema de intercambio local procedente de las fuentes de Mahón y Enjambre. Dada la cercanía de ambas FS, sus similares actividades de explotación y siempre teniendo presente la escasa información de los sistemas de intercambio que tratamos, ambas fuentes serán consideradas como generadoras de un mismo sistema de intercambio. En primer lugar es de anotar que estamos ante explotaciones muy probablemente mineras a juzgar por el componente material de genética antrópica del depósito residual. En cualquier caso, la intensidad de explotación que refleja La Venta no parece caracterizar a Mahón-Enjambre. Al respecto de las actividades de transformación, sólo cabe pensar nuevamente, en función de los desechos tecnológicos, en cadenas tecnológicas destinadas a la obtención de lascas y posiblemente de prenúcleos. Las actividades de mantenimiento no quedan informadas en función de artefactos. Pero las facilidades de acceso y sobre todo la cercanía de los poblados (Contador y Chirivel), a 5 Km. en línea recta, hace pensar en la posibilidad de que tales fuentes quedaran integradas en los territorios de explotación subsistencial o evidentemente cercanos a ellos. Tales fuentes podrían ser explotadas en teoría tanto por el poblado de Chirivel como por el de Contador. La ruta del intercambio